der modelleisenbahner

FACHZEITSCHRIFT
FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE
DER EISENBAHN

Jahrgang 22



JANUAR

1/73



TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN

Verlagspostamt Berlin · Einzelheftpreis 2,– M · Sonderpreis für die DDR 1,– M   32 542

der modelleisenbahner

Fachzeitschrift für den Modelleisenbahnbau und alle Freunde der Eisenbahn

1 Januar 1973 · Berlin · 22. Jahrgang

Organ des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes der DDR



INHALT

	Seite
Vorwärts zum X. Festival der Weltjugend	1
Dipl.-Ing. Erhard Seibicke Elektronische Sicherungen für den Modellbahnbetrieb	2
Seit 12 Jahren 12 m² in H0	5
Die Ecke im Schlafzimmer	6
Ing. Günter Fromm Bauanleitung für das Empfangsgebäude Bf Niederwald	8
Reinfried Knöbel Mit dem D 358 in die „Goldene Stadt"	11
Dokumentation	13
Manfred Weisbrod Dampflokomotiven der BR 56	17
Wissen Sie schon?	22
Lokfoto des Monats	23
Interessantes von den Eisenbahnen der Welt	24
Streckenbegehung	25
Vom Alex nach Erkner	26
Mitteilungen des DMV	27
Selbst gebaut	3. U.-S.

Titelbild

Eine liebevolle Ausgestaltung zeigt die bekannte Anlage der AG „Max Maria von Weber", Dresden, über die wir schon mehrfach berichtet haben. Lange mehrgleisige Strecken gestatten einen regen Fahrbetrieb mit mehreren Zügen gleichzeitig.

Foto: Heinrich Baum, Dresden

Titelvignette

Die Bo'Bo'-Universal-Ellok der BR E 499 der ČSD bietet mit ihren Bullaugen-Seitenfenstern und dem in verschiedenen Grüntönen gehaltenen Außenanstrich nicht nur als Vorbild einen guten Eindruck, auch als TT-Modell des VEB Berliner TT-Bahnen (Hersteller: VEB Eisenbahnmodellbau Zwickau) wird sie von vielen Modelleisenbahnern gern eingesetzt

Zeichnung: VEB Berliner TT-Bahnen

Rücktitel:

Mit der 118 durch das verschneite Erzgebirge. Zwar eine herrliche Winterlandschaft beim Schneetreiben, doch für das Betriebspersonal der großen Eisenbahn eine außerordentlich harte Zeit!

Foto: Ernst-Peter Dargel, Berlin

REDAKTION

Verantwortlicher Redakteur: Ing.-Ök. Helmut Kohlberger

Typografie: Gisela Dzykowski

Redaktionsanschrift: „Der Modelleisenbahner", 108 Berlin, Französische Straße 13/14

HERAUSGEBER

Deutscher Modelleisenbahn-Verband der DDR

Anschrift des Generalsekretariats: 1035 Berlin, Simon-Dach-Straße 10

Erscheint im transpress VEB Verlag für Verkehrswesen Berlin

Verlagsleiter: Rb.-Direktor Dipl.-Ing.-Ök. Paul Kaiser

Chefredakteur des Verlages: Dipl.-Ing.-Ök. Max Kinze

Lizenz-Nr. 1151

Druck: Druckerei „Neues Deutschland", Berlin

Erscheint monatlich;

Preis: Vierteljährlich 6,– M,

Sonderpreis für die DDR 3,– M

Alleinige Anzeigenannahme

DEWAG-Werbung, 102 Berlin, Rosenthaler Str. 23–31, und alle DEWAG-Betriebe und -Zweigstellen in den Bezirken der DDR. Gültige Preisliste Nr. 1

Bestellungen nehmen entgegen: Sämtliche Postämter, der örtliche Buchhandel und der Verlag – soweit Liefermöglichkeit. Bestellungen in der Bundesrepublik Deutschland sowie Westberlin nehmen die Firma Helios, 1 Berlin 52, Eichborndamm 141–167, der örtliche Buchhandel und der Verlag entgegen. UdSSR: Bestellungen nehmen die städtischen Abteilungen von Sojuspechatj bzw. Postämter und Postkontore entgegen. Bulgarien: Raznoisznos, 1. rue Assen, Sofia. China: Guizi Shudian, P.O.B. 88, Peking. ČSSR: Orbis, Zeitungsvertrieb, Praha XII, Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava, Leningradskaja ul. 14. Polen: Ruch, ul. Wilcza 46, Warszawa 10. Rumänien: Cartimex, P.O.B. 134/135, Bukarest. Ungarn: Kultura, P.O.B. 146, Budapest 62. KVDR: Koreanische Gesellschaft für den Export und Import von Druckerzeugnissen Chulpanmul, Nam Gu Dong Heung Dong Pyongyang. Albanien: Ndermerrja Shtetnore Botimeve, Tirana. Übriges Ausland: Örtlicher Buchhandel. Bezugsmöglichkeiten nennen die Deutsche Buch-Export und Import GmbH, 701 Leipzig, Leninstraße 16, und der Verlag.

Vorwärts zum X. Festival der Weltjugend!

Aufruf zu einem Wettbewerb der Modelleisenbahner zu Ehren der X. Weltfestspiele der Jugend und Studenten

Die Hauptstadt der Deutschen Demokratischen Republik, Berlin, erwartet vom 28. Juli bis zum 5. August 1973 die fortschrittliche Jugend der Welt in ihren Mauern. Zum zehnten Male findet damit das große Festival der Jugend und Studenten statt, und zum zweiten Male ist die Jugend unseres Landes der Gastgeber. Das bedeutet eine hohe Wertschätzung für die Arbeit des ersten deutschen Arbeiter-und-Bauern-Staates. Die gewissenhafte Vorbereitung auf dieses große Ereignis ist daher ein gesamtgesellschaftliches Anliegen und nicht nur Sache unserer Jugend. So bereitet sich auch schon seit Wochen und Monaten die Bevölkerung der DDR und insbesondere natürlich die der Hauptstadt auf diese Sommertage des Jahres 1973 vor, um der Jugend der Welt nicht nur ein guter Gastgeber zu sein, sondern ihr auch einen breiten Einblick in Arbeit und Leben unserer Gesellschaft zu geben. Auch der Deutsche Modelleisenbahn-Verband der DDR steht hierbei nicht abseits, er bereitet eine Ausstellung vor, in welcher er Ausschnitte aus der Tätigkeit der Modelleisenbahner unserer Republik anschaulich vor Augen führen wird.
Unsere Redaktion hat sich ebenfalls Gedanken gemacht, wie auch sie sich, gestützt auf die große Schar ihrer Leser, in die Reihen derjenigen einreihen kann, die das Festival vorbereiten helfen.
Und so rufen wir hiermit alle Leser auf, an einem Wettbewerb teilzunehmen. Es geht dabei im einzelnen um folgendes:
Wer übergibt der Redaktion
- das beste Titelfoto vom Vorbild,
- das beste Titelfoto vom Modell,
- die besten Anlagenfotos für Bildseiten,
- die beste Bauanleitung für ein Triebfahrzeug oder für ein anderes Schienenfahrzeug,
- den besten Beitrag über die Arbeit einer Arbeitsgemeinschaft, insbesondere über die Jugendarbeit?

Für die drei besten, ideenreichsten und interessantesten Beiträge in Wort oder Bild stehen folgende Geldprämien bereit:

1. Preis: 150,— M
2. Preis: 100,— M
3. Preis: 80,— M

Selbstverständlich werden diese drei Beiträge außerdem honorarpflichtig in unserer Fachzeitschrift veröffentlicht werden. Darüber hinaus erfolgt auch eine Publizierung weiterer guter Einsendungen.
Zur Teilnahme an diesem Wettbewerb ist jeder Leser berechtigt, allerdings nur jeweils mit einem Beitrag in jeder Gruppe, so daß im Höchstfalle ein Teilnehmer bis zu fünf Arbeiten vorlegen kann. Die Wettbewerbsarbeiten müssen bis zum 31. Mai 1973 spätestens in der Redaktion eingegangen sein. Jede Einsendung ist mit dem Stichwort „X. Festival“ deutlich zu kennzeichnen.
Die Ermittlung der Preisträger geschieht unter Ausschluß des Rechtsweges durch die Redaktion und den Beirat unserer Fachzeitschrift.
Im Rahmen der erwähnten Ausstellung des DMV werden wir alle Einsendungen während der Zeit der X. Weltfestspiele in der Hauptstadt der DDR der Öffentlichkeit zugänglich machen.
Wir rufen hiermit alle unsere Leser zur Teilnahme an diesem Wettbewerb auf, und wir hoffen, daß unser Aufruf auch ein breites Echo findet.
Wir wünschen allen, die sich zu einer Teilnahme entschließen, ein erfolgreiches Gelingen!

Die Redaktion

Der Aufruf zum XX. Internationalen Modellbahn-Wettbewerb wird voraussichtlich aus organisatorischen Gründen erst im nächsten Heft erscheinen. Alle Interessenten, die auch im Jahre 1973 an diesem Modellbahn-Wettbewerb, der nach den bisher üblichen Regeln (siehe Heft 1/1972), durchgeführt wird, teilnehmen möchten, bitten wir, auf die zu erwartende Veröffentlichung zu achten.

Die Redaktion

Dipl.-Ing. ERHARD SEIBICKE, Knapendorf

Elektronische Sicherungen für den Modellbahnbetrieb

1. Einleitung

Alle handelsüblichen Stromversorgungsgeräte für den Fahrbetrieb und das Zubehör enthalten Sicherungs- oder Begrenzungseinrichtungen, die das betreffende Gerät gegen die Folgen von Überlastung und Kurzschluß schützen. Zu diesem Zweck werden Schmelzsicherungen, magnetische Überstromauslöser oder Bimetallschalter eingebaut. Bei einer eintretenden Überlastung oder bei einem Kurzschluß erfolgt dadurch nach einer bestimmten Zeit eine Unterbrechung des Stromflusses zum Verbraucher. Die magnetischen Auslöser schalten dabei relativ schnell ab, so daß meist keine Schäden an den Triebfahrzeugen, am Zubehör oder am Transformator eintreten. Bei Schmelzsicherungen oder Bimetallschaltern kann der Fall eintreten, daß am Verbraucher schon beträchtliche Schäden eintreten, bevor die Sicherung anspricht, während das Netzanschlußgerät unbeschädigt bleibt. Es ist jedoch erforderlich, daß an Transformator und Verbraucher das Auftreten von Schäden oder eine Zerstörung verhindert wird. Durch zusätzliche Absicherung einzelner Stromkreise mit schnell reagierenden Sicherungseinrichtungen, deren Abschaltströme einstellbar sind, läßt sich dieses Ziel erreichen. Diese Möglichkeiten bieten die magnetischen Auslöser und die elektronischen Sicherungen. In diesem Beitrag soll daher gezeigt werden, welche Formen elektronischer Grenzwertschalter sich im Modellbahnbetrieb mit akzeptablem Aufwand vorteilhaft einsetzen lassen.

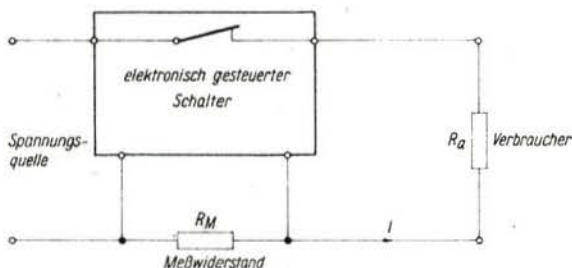
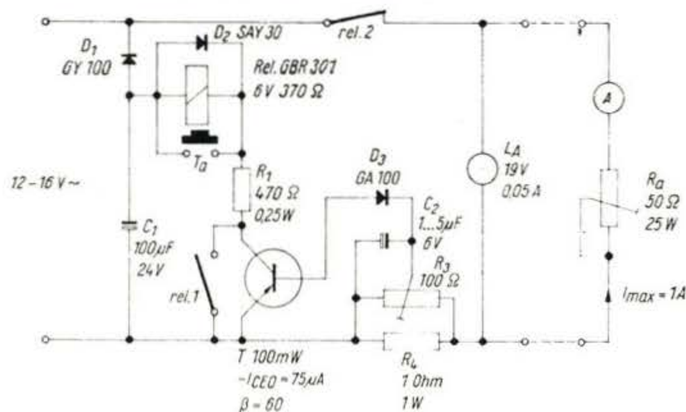


Bild 1 Prinzipschaltbild einer elektronischen Sicherung

Bild 2 Elektronische Sicherung mit Relais



2. Grundprinzip elektronischer Sicherungen

Bei diesen elektronischen Grenzwertschaltern lassen sich prinzipiell zwei Arten unterscheiden:

— Strombegrenzungsschaltungen
— elektrische Sicherungen

Die Schaltungen zur Begrenzung des Stromes bewirken keine Unterbrechung des Stromflusses zum Verbraucher, sondern begrenzen den Strom im Kurzschlußfall auf einen Maximalwert /1/. Dieses Schaltverhalten birgt die Gefahr in sich, daß am Verbraucher trotzdem Schäden eintreten können, obwohl das Netzanschlußgerät nicht überlastet wird. Bei einem Kurzschluß in einem Triebfahrzeug würden sich dabei dünne Schleifdrähte oder andere empfindliche Bauteile erwärmen oder gar verschmoren. Die elektronischen Sicherungen wirken dagegen wie Schalter. Beim Überschreiten eines vorgegebenen Nennstromes wird der Verbraucher von der Spannungsquelle getrennt. Die Prinzipschaltung einer derartigen Sicherungseinrichtung ist im Bild 1 dargestellt. Zum Verbraucher Ra ist ein Meßwiderstand R_M in Reihe geschaltet. Der Spannungsabfall am Widerstand R_M ist dem Laststrom I proportional ($U_{RM} = R_M \cdot I$). Wird nun der Strom I so groß, daß dieser Spannungsabfall einen durch die Schaltung vorgegebenen Grenzwert überschreitet, dann spricht die elektronische Schalteinrichtung an und unterbricht den Stromkreis zum Verbraucher. Dieser Umschaltvorgang vollzieht sich sehr schnell, so daß ein Verbraucher nur kurze Zeit überlastet wird, wobei kein Schaden auftreten kann. Diese kurze Reaktionszeit bringt aber auch dort, wo der Einschaltstrom wesentlich größer ist als der Betriebsstrom, bestimmte Probleme mit sich. Beim Einschalten von Glühlampen spricht die elektronische Sicherung an, wenn der Einschaltstrom den Grenzwert auch nur für Bruchteile von Sekunden überschreitet. In diesem Fall läßt sich die Trägheit der Sicherungseinrichtung erhöhen, so daß kurzzeitige Stromspitzen noch nicht zu einem Umschalten führen. Durch die Möglichkeit der kontinuierlichen Veränderung des Abschaltstromes und der Schaltträgheit ist die elektronische Sicherung in Stromversorgungsgeräten für Modelleisenbahnen vorteilhaft einsetzbar.

3. Elektronische Sicherung mit Relais

Eine Schaltung mit relativ geringem Aufwand und vielen Anwendungsmöglichkeiten ist im Bild 2 dargestellt. Hierbei wird ein Relais als Schalter benutzt, welches durch einen Transistor angesteuert wird. Am Widerstand R_4 fällt im Betriebszustand eine Spannung ab, die dem Laststrom I proportional ist. Beim Einschalten dieser Anordnung ist rel. 1 geöffnet und rel. 2 geschlossen. Dadurch wird die Verbindung zum Verbraucher hergestellt. Die Betriebsbereitschaft wird durch die Glühlampe LA angezeigt. Bei einer Erhöhung der Belastung vergrößert sich der Spannungsabfall an R_4. Die Abschaltbedingung ist genau dann erreicht, wenn dabei der Transistor soweit ausgesteuert wird, daß das Relais anzieht. Bei diesem Umschaltvorgang wird rel. 1 geschlossen.

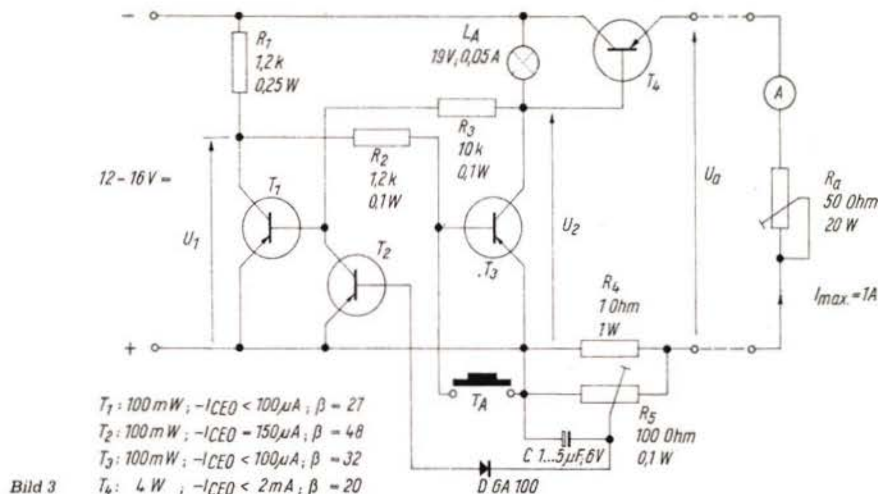


Bild 3

Durch die Überbrückung der Emitter-Kollektorstrecke des Transistors hält das Relais den Anker fest. Hierbei wird der Stromfluß zum Verbraucher unterbrochen. Dabei verlischt die Glühlampe LA. Nach Beseitigung der Ursache für dieses Abschalten kann die Betriebsbereitschaft der Sicherungseinrichtung durch Drücken der Taste Ta wieder hergestellt werden. Dabei fällt der Anker durch die Überbrückung der Relaisspule ab, wodurch der Ausgangszustand wieder hergestellt ist. Die angegebene Dimensionierung gilt für einen Zubehörtransformator von 16 Volt Wechselspannung und bei Verwendung eines Relais mit den Betriebsdaten 6 V/370 Ohm. Die Anordnung arbeitet auch mit ca. 12...16 Volt Gleichspannung, wenn der Pluspol der Spannungsquelle an die untere Klemme im Bild 2 angeschlossen wird.

Die Einstellung des Abschaltstromes erfolgt experimentell. Der Schleifer von R_3 wird hierbei zunächst zum linken Anschlag gebracht. Durch Veränderung des Lastwiderstandes R_a wird im Stromkreis der gewünschte Abschaltstrom I eingestellt. Nun erfolgt die Verstellung des Schleifers von R_3 langsam nach rechts, bis die Sicherungsanordnung abschaltet. Bei Verbrauchern mit relativ hohem Einschaltstrom ist die Einstellung so vorzunehmen, daß die Sicherung nicht schon beim Einschalten anspricht. Für derartige Betriebsfälle ist der Kondensator C_2 vorgesehen, der je nach den Erfordernissen bemessen wird. Bei sehr großen Einschaltstromspitzen ist eine Kapazität von ca. 10 µF erforderlich. In den meisten Anwendungsfällen treten derartige Stromspitzen nicht auf, so daß dabei sogar der Kondensator C_2 entfallen kann.

4. Elektronische Sicherung mit Schalttransistor

Diese Baugruppe enthält keinen mechanisch arbeitenden Schalter mehr. Alle Schaltfunktionen werden hierbei durch Transistoren ausgeführt. Die Schaltung arbeitet nur bei einer bestimmten Polarität der anliegenden Spannung und ist demzufolge nur für Gleichspannung verwendbar. Das Kernstück dieser Sicherungseinrichtung (Bild 3) ist ein bistabiler Multivibrator, der aus den Bauelementen T_1, T_3, R_1, R_2, R_3 und L_A besteht. Diese Anordnung hat zwei mögliche Schaltzustände:

I: T_1 leitend; $U_1 \approx 1$ V; $U_2 \approx 12$ V; L_A leuchtet nicht; T_3 gesperrt.

II: T_1 gesperrt; $U_1 \approx 12$ V; $U_2 \approx 1$ V; L_A leuchtet; T_3 leitend.

Beim Einschalten des Multivibrators kann sich prinzipiell jeder dieser beiden Schaltzustände einstellen. Für die elektronische Sicherung ist es jedoch erforderlich, daß beim Einschalten die Anordnung immer betriebsbereit ist, d. h., es muß sich dabei immer der gleiche Schaltzustand einstellen. Dieser Effekt wird erreicht, wenn die in /2/ angegebene Schaltung so verändert wird, daß sich nur in einem Zweig des bistabilen Multivibrators eine Glüh-

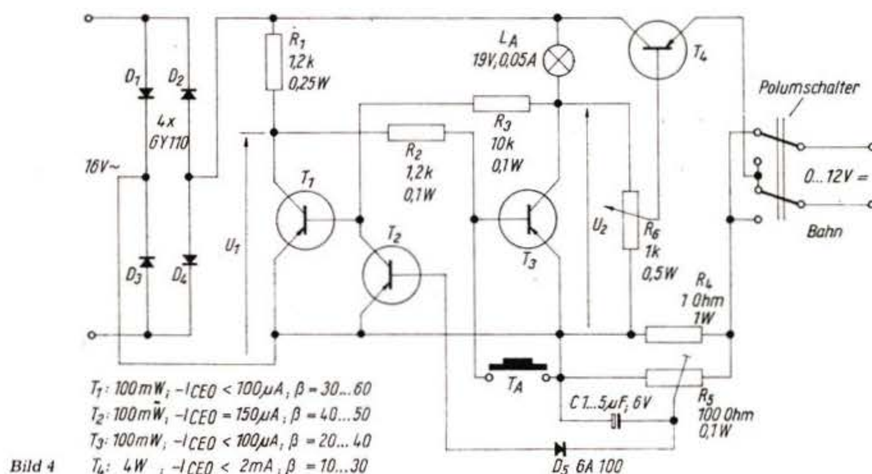


Bild 4

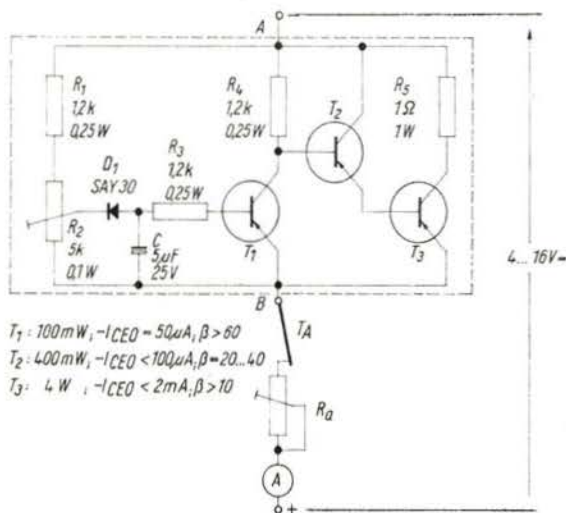


Bild 5

lampe befindet und im anderen ein Widerstand. Die Tatsache, daß eine Glühlampe im kalten Zustand einen Widerstandswert aufweist, der kleiner als 1/10 des Warmwiderstandes ist, führt zu einer stärkeren Belastung des Transistors T_3 im Einschaltmoment. Durch diese ungleiche Belastung kommt es deshalb beim Einschalten immer zur Herausbildung des Schaltzustandes I. Dadurch befindet sich der Schalttransistor T_4 im leitenden Zustand und stellt die elektrische Verbindung zum Verbraucher her. Die Bauelemente T_2, D, R_4 und R_5 dienen zur Einleitung des Umschaltvorganges bei Kurzschluß oder Überlast. Am Widerstand R_4 fällt eine Spannung ab, die der Größe des Laststromes proportional ist. An R_5 kann von dieser Spannung ein entsprechender Anteil abgegriffen werden. Die Umschaltbedingung ist dann erfüllt, wenn der Spannungsabfall an R_4 so groß ist, daß T_2 leitend wird und eine Sperrung von T_1 verursacht. In diesem Fall kippt der bistabile Multivibrator in den Schaltzustand II um. Dann leuchtet die Glühlampe L_A zur Kennzeichnung dieses Zustandes auf. Gleichzeitig verringert sich U_2 auf ca. 1 Volt, wodurch T_4 sperrt und der Stromfluß zum Verbraucher unterbrochen wird. Nach Beseitigung der Ursache für diesen Umschaltvorgang läßt sich der Schaltzustand I durch Betätigung der Taste T_A (T_3 sperrt) wieder herstellen, wodurch die Anordnung betriebsbereit ist. Die Einstellung eines bestimmten Abschaltstromes erfolgt durch R_5. Der Schleifer wird im Betriebsfall, vom Linksanschlag beginnend, soweit nach rechts verstellt, bis die Sicherung anspricht. Der Kondensator C ist meist nicht erforderlich, nur dann, wenn Verbraucher angeschlossen werden sollen, die einen hohen Einschaltstrom haben (z. B. Glühlampen). Die Schaltung kann ohne zusätzliche Siebglieder für pulsierenden Gleichstrom bei Ein- oder Zweiweggleichrichtung verwendet werden. Bei einem Defekt der Glühlampe L_A ist die Verbindung zum Verbraucher ebenfalls unterbrochen, da infolgedessen T_4 sperrt.

5. Transistorisierter Fahrspannungsregler mit elektronischer Sicherung

Diese Variante der zuvor beschriebenen Schaltung ermöglicht außer der Absicherung des Verbraucherkreises noch eine zusätzliche kontinuierliche Einstellung der Ausgangsspannung. Hierbei wird die stufenlose Aussteuerung des Transistors T_4 (Bild 4) ausgenutzt. Im betriebsbereiten Zustand beträgt die Spannung U_2 ca. 12 Volt. Mit R_6 läßt sich von dieser Spannung ein bestimmter Anteil abgreifen.
Dieser Spannungsabfall wird an die Basis von T_4 gelegt. Da die Bedingung U_2 > Ausgangsspannung erfüllt sein muß, läßt sich durch Verändern der Schleiferstellung von R_6 die Fahrspannung einstellen. In der unteren Stellung des Schleifers beträgt die Ausgangsspannung nahezu Null Volt, während am oberen Anschlag der Maximalwert erreicht wird. Die Einstellung eines bestimmten Abschaltstromes erfolgt in der gleichen Art, wie unter 4. beschrieben. Durch die stetig einstellbare Ausgangsspannung ist diese Anordnung besonders für die Absicherung von einzelnen Fahrstromkreisen geeignet. Die stufenlos regelbare Fahrspannung ist vor allem für den Rangierbetrieb recht vorteilhaft. Zur Umschaltung der Fahrtrichtung wird hierbei ein doppelpoliger Kippumschalter verwendet. Die im Bild 4 dargestellte Anordnung kann direkt an einen Zubehörtransformator angeschlossen werden. Beim Anschluß an einen Fahrtransformator entfallen die Dioden D_1 bis D_4. Dabei ist eine Spannung von 12 Volt einzustellen, wobei der Pluspol an die untere Leitung anzuschließen ist.

6. Elektronische Sicherung als Zweipol

Die bisher vorgestellten Sicherungsschaltungen benötigen außer dem abzusichernden Leitungsstrang noch einen Anschluß an die Betriebsspannung des betreffenden Stromkreises. Beim Neuaufbau elektrischer Schaltungen oder beim Einbau in einzelne Geräte läßt sich diese Schaltungsart meist gut realisieren. Sollen jedoch in einer bereits verdrahteten Anlage die vorhandenen Schmelzsicherungen durch elektronische Sicherungseinrichtungen ersetzt werden, so wäre eine Anordnung mit nur zwei Anschlüssen (Zweipol) von Vorteil. Eine solche Einrichtung läßt sich leicht anstelle anderer Sicherungen einsetzen. Die Ausführung der elektronischen Sicherung als Zweipol (Bild 5) soll nun

Fortsetzung auf Seite 7

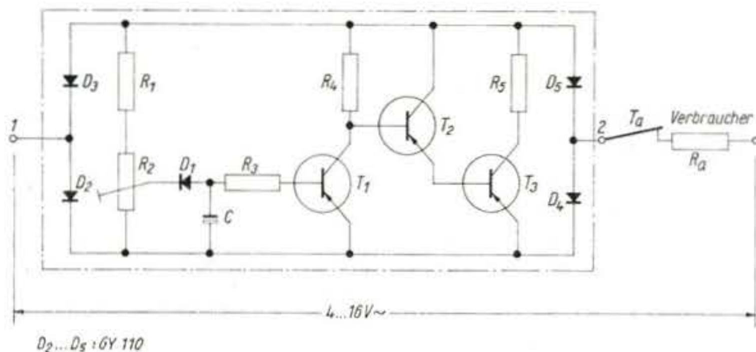


Bild 6

Seit 12 Jahren 12 m² in H0

Unser Leser Herr Ekkehard Greifzu aus Erlau, beschäftigt sich seit 12 Jahren mit dem Aufbau seiner 12 m² großen H0-Anlage. Natürlich benötigte er nicht die ganze Zeit bis zur Inbetriebnahme, aber eine richtige Modellbahnanlage wird ja bekanntlich nie fertig. Die elektrische Fahrleitung benutzt er für eine konstante Zugbeleuchtung, allerdings muß dann auch eine Ellok eingesetzt sein. Aber auch mit dem Fahrzeugbau befaßte sich Herr G. schon. So entstanden bei ihm bisher Lokomotiven der BR 85, 23^{10} (neu: 35), 94, 22 (neu: 39) 82, 42, 58 sowie einige andere. Wir hoffen, daß wir diese Eigenbauten eines Tages einmal vorstellen können. Übrigens, der Gleisplan dieser Heimanlage wurde im Buch „Modellbahnanlagen 1", Transpress-Verlag, auf S. 68 abgedruckt.

Bild 1
Blick vom Stellwerk 1 auf die Gleise des Durchgangsbahnhofs Rosenthal

Bild 2
Eine Parade von Umbaumodellen, u. a. eine BR 39 und eine sä. B 94 sowie eine BR 35

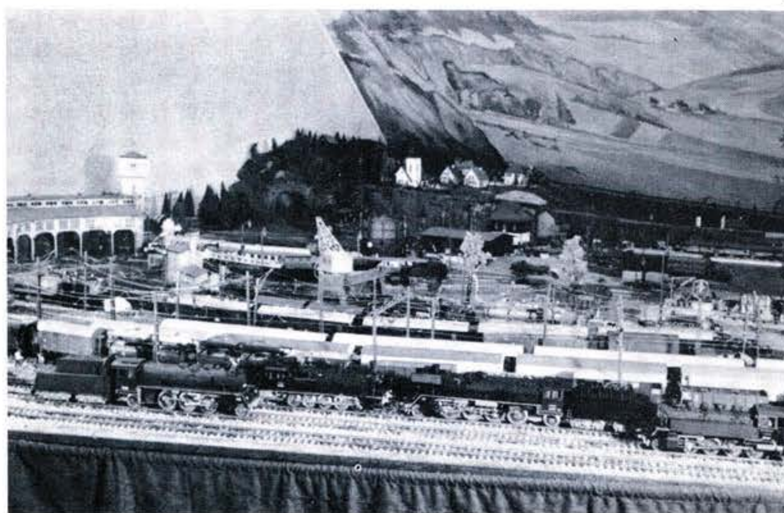
Bild 3
Über zwei Bw verfügt die Anlage; hier nimmt im kleinen Bw gerade eine BR 44 Kohlen

Fotos: E. Greifzu, Erlau

1



2



3





1

Bild 1 Ein reger Zugbetrieb herrscht auf den Bahnhofsgleisen. Herr P. hat gewiß die Epoche 2 für sein Anlagenmotiv gewählt, da nur Dampflokomotiven eingesetzt sind.

Bild 2 Mit viel Liebe wurde die Anlagengestaltung vorgenommen

Bild 3 Auch aus dieser Perspektive macht die N-Anlage mit dem tiefer als die Stadt gelegenen Bahnhof einen guten Eindruck

Fotos: R. Potelicki, Bochum

Die Ecke im Schlafzimmer

Bereits im Heft 10/1972 berichteten wir an dieser Stelle über eine „Schlafzimmer"-Anlage. Uns fehlen beileibe keine Ideen für Überschriften für die Bildseiten, und wir möchten uns auch keineswegs wiederholen. Aber es scheint wohl doch viel mehr Modellbahnfreunde zu geben, die für ihre Anlage im Ehegemach eine Ecke zugestanden bekamen, als man allgemein annimmt. Und vielleicht gibt es dadurch für diesen oder jenen gleichzeitig eine Anregung, wie man unter Umständen doch mit der leidigen Platznot fertig werden kann.

Unser Leser Rudolf Potelicki aus Bochum (BRD) ist uns von früheren Veröffentlichungen her eigentlich als H0-Anhänger bekannt (siehe Hefte 3/70 und 5/71). Er hatte aber seine Anlage in einem Keller untergebracht, was ihm einige Schwierigkeiten bereitete. Deshalb stieg er im März 1972 von H0 auf N um, und was er bis zum Mai vorigen Jahres vollbrachte, sehen wir an diesen Bildern.

Die neue N-Anlage ist 2,45 m lang und 0,8 m breit. Das Thema lautet: Durchgangsbahnhof einer mittleren Stadt mit alten Häusern. Der Bahnhof liegt tiefer als die Stadt. Unter ihr befindet sich ein verdeckter Bahnhof. Natürlich ist die Anlage noch längst nicht fertig.

2



3



Fortsetzung von Seite 4

erläutert werden: Der Transistor T_3 stellt das Schaltelement zur Unterbrechung des Stromkreises dar. Im Kollektorkreis von T_3 liegt der Meßwiderstand R_5. Fließt im Betriebsfall ein Strom, der kleiner ist als der eingestellte Abschaltstrom, so sperrt T_1 und demzufolge sind T_2 und T_3 leitend. Bei Erhöhung der Belastung (Verringerung von R_a) steigt der zwischen den Klemmen A—B fließende Strom an. Dabei entsteht sowohl an R_5 als auch an der Emitter-Kollektorstrecke von T_3 ein bestimmter Spannungsabfall. Die Summe dieser beiden Spannungen liegt über der Reihenschaltung von R_1 und R_2 an. Durch Variation der Schleiferstellung von R_2 läßt sich der im Basiskreis von T_1 wirksame Spannungsanteil festlegen. Diese Teilspannung ist dem Strom im Verbraucherkreis proportional. Erreicht sie nun eine solche Größe, daß T_1 leitend wird, dann beginnen T_2 und T_3 in den Sperrzustand überzugehen. Dabei vergrößert sich der Spannungsabfall an den Klemmen A—B, wodurch T_1 noch stärker ausgesteuert wird und somit den Sperrvorgang der beiden Transistoren beschleunigt. Durch diese Verkopplung kommt es zu einem abrupten Umschalten. Der Transistor T_3 sperrt dann, und es fließt im Verbraucherkreis nur ein geringer Strom über die Widerstände R_1 bis R_4, der aber für den Verbraucher bedeutungslos ist. Die Sicherungsanordnung bleibt solange in diesem Zustand, bis der Stromkreis unterbrochen wird. Nach Beseitigung der Ursache für den Auslösevorgang erfolgt diese Unterbrechung durch Betätigung der Taste T_A. Die Sicherungseinrichtung schaltet dabei wieder in den Ausgangszustand zurück. An den Klemmen A—B liegt dann eine Spannung von ca. 1 ... 1,5 Volt an. Die maximal zulässige Kollektor-Emitterspannung der Transistoren beträgt 20 Volt (bei 30-Volt-Schalttransistoren entsprechend höher).

Inbetriebnahme der Schaltung nach Bild 5:
Diese Schaltung eignet sich nur zur Absicherung von Gleichstromkreisen. Durch das RC-Glied R_3C ist diese Sicherung bei pulsierender Gleichspannung einsetzbar. Zunächst wird der Schleifer von R_2 in die untere Stellung gebracht. Dann erfolgt die Einstellung des gewünschten Abschaltstromes in dem betreffenden Stromkreis. Der Schleifer von R_2 wird nun so lange aus der unteren Stellung herausbewegt, bis eine Abschaltung erfolgt. Danach wird R_a vergrößert und die Taste T_A gedrückt. Nach dem Loslassen von T_A stellt sich dann der durch R_a eingestellte Betriebsstrom ein.

Im Bild 8 ist der Einbau dieser Sicherung in ein handelsübliches Netzanschlußgerät dargestellt. Die elektronische Sicherung wird dabei zwischen dem Gleichrichter und dem Polumschalter so eingefügt, daß an den Klemmen A—B in beiden Fahrtrichtungen die gleiche Polarität vorliegt. Die Taste T_A kann hierbei entfallen. Bei einem eingetretenen Überlastfall wird der Fahrregler zur Rückstellung der elektronischen Sicherung einfach in die Nullstellung gebracht.

Eine derartige Sicherungseinrichtung wäre auch für den Zubehörstromkreis von Vorteil. Diese Spezialausführung der Zweipolsicherung ist im Bild 6 dargestellt. Die Dimensionierung und Schaltung aller Bauelemente entspricht der Anordnung nach Bild 5. Es sind jedoch die Dioden D_2 ... D_5 dazugekommen. Dadurch wird die an der Transistorschaltung anliegende Spannung gleichgerichtet, d. h., sie ist unabhängig von der Polarität der an den Klemmen 1—2 anliegenden Spannung. Die Einstellung dieser elektronischen Sicherung erfolgt in der gleichen Weise, wie zuvor beschrieben.

Die Sicherungsanordnung nach Bild 6 kann demzufolge in Wechselstromkreisen und in Fahrstromkreisen eingesetzt werden, ohne einen Eingriff in das betreffende Netzanschlußgerät vorzunehmen. Im Bild 7 ist die Prinzipschaltung zur Absicherung eines Fahrstromkreises

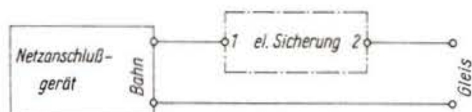


Bild 7

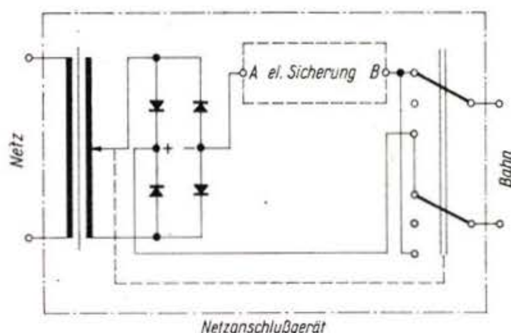


Bild 8

dargestellt. Zur Rückstellung der elektronischen Sicherung nach einer Überlastung wird am Netzanschlußgerät der Fahrregler in die Nullstellung gebracht.

Beim Einsatz der elektronischen Zweipolsicherung in Stromkreisen mit variabler Betriebsspannung ist für den Transistor T_1 eine möglichst hohe Stromverstärkung erforderlich.

7. Hinweise für den Aufbau

Für alle angegebenen Ausführungen der elektronischen Sicherung empfiehlt sich der Einsatz nichtklassifizierter Halbleiterbauelemente (Bastelbeutel I und 5-W-Leistungstransistoren). Es ist jedoch notwendig, die Transistoren hinsichtlich der erforderlichen Betriebsparameter zu überprüfen. Vor allem kommt es darauf an, den Kollektorreststrom ($-I_{CEO}$) bei einer Spannung von mindestens 12 Volt zu messen. Die Sicherungseinrichtung sollte mit den angegebenen Bauelementedaten zunächst in einer Versuchsschaltung aufgebaut werden. Stellt sich bei einem Aufbau die Funktionsfähigkeit nicht ein, so ist zuerst zu überprüfen, ob alle in dieser Anleitung angegebenen Bedingungen realisiert wurden. Durch Auswechseln der Halbleiterbauelemente läßt sich in den meisten Fällen die Funktionstüchtigkeit herstellen, wenn keine Schaltfehler vorliegen. Die funktionsfähige Anordnung wird in einer stabilen und betriebssicheren Form aufgebaut.

8. Zusammenfassung

Im vorliegenden Beitrag wird eine elektronische Realisierung der für den Modellbahnbetrieb notwendigen Überlast- und Kurzschlußsicherung vorgestellt. Diese Sicherungseinrichtung zeichnet sich durch eine relativ große Variabilität des Schaltverhaltens aus. Erstens läßt sich der Abschaltstrom innerhalb weiter Grenzen sehr genau auf einen gewünschten Wert einstellen. Zweitens besteht die Möglichkeit, die Schaltgeschwindigkeit durch zusätzliche Kondensatoren zu verändern. Dadurch ist ein träges oder flinkes Abschaltverhalten erreichbar. Die angegebenen Schaltungen eignen sich auch alle für den Einsatz bei pulsierender Gleichspannung, ohne daß zusätzliche Siebglieder erforderlich sind. Zwei Ausführungen der elektronischen Sicherung sind für den Einsatz in Wechselstromkreisen geeignet. Die elektronischen Sicherungseinrichtungen zeichnen sich durch hohe Be-

triebssicherheit und Zuverlässigkeit aus. Bei einer raumsparenden Bauweise läßt sich eine solche Baugruppe in der Größe einer Zündholzschachtel herstellen. Besonders bewährt hat sich das Eingießen elektronischer Sicherungen in „Hobbyplast". Die vergossene Baugruppe ist mechanisch sehr stabil und läßt sich in kompakter Form gut innerhalb von Geräten unterbringen. Dadurch ist der Einbau auch in relativ kleine Netzanschlußgeräte wie F1 und F2 möglich. Beim Einbau in ein Fahrstromsteuergerät ist die Anwendung der Schaltung nach Bild 4 am zweckmäßigsten. Der Ausbau dieser Schaltung zum elektronisch gesteuerten Netzanschlußgerät wird der Inhalt eines weiteren Beitrages sein.

Literatur

/1/ Greif, Heinz
Messen, Steuern und Regeln für den Amateur
Deutscher Militärverlag Berlin, 1971
/2/ Seibicke, Erhard
Elektronische Baugruppen für Modelleisenbahnen, Teil II
der modelleisenbahner 20 (1971) Heft 11, S. 336—338

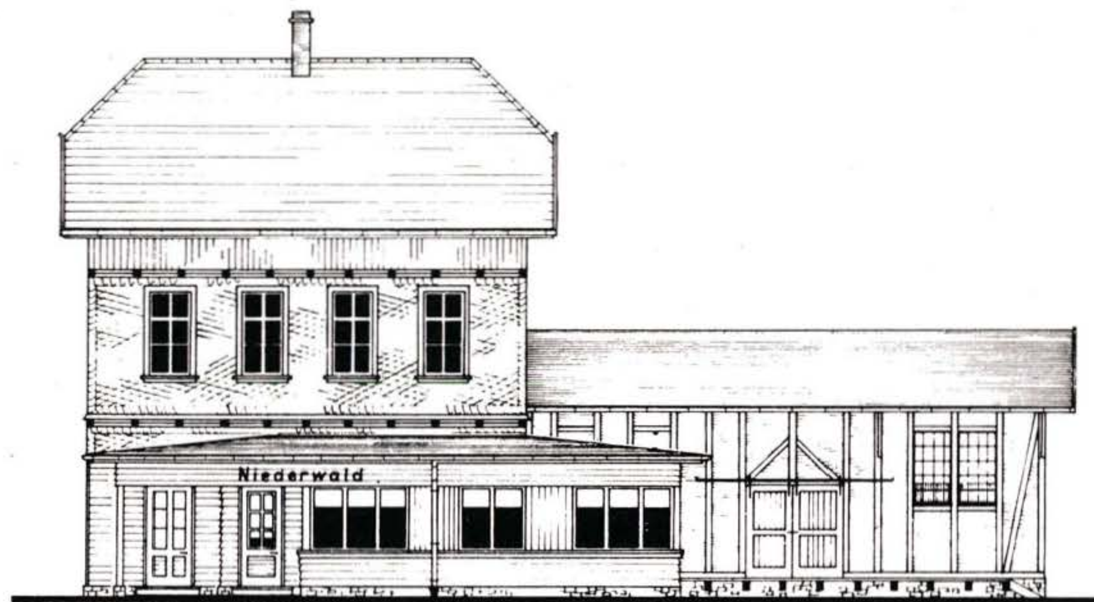
Ing. GÜNTER FROMM, Erfurt

Bauanleitung für das Empfangsgebäude Bf. Niederwald

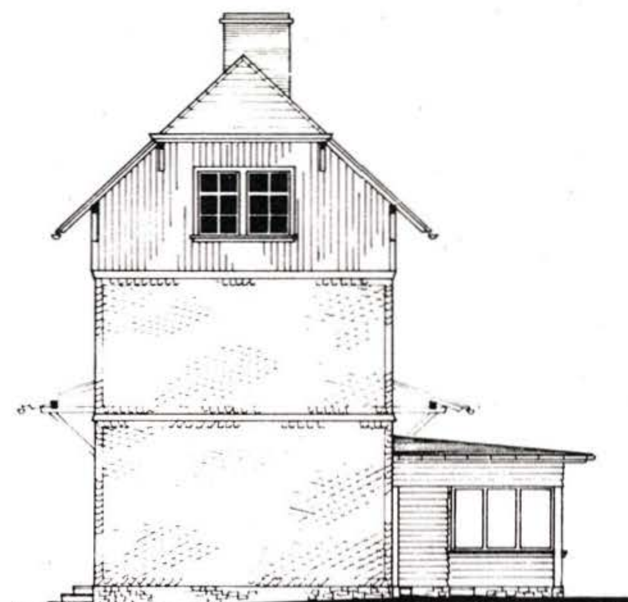
Ein solches Empfangsgebäude ist in gleicher oder ähnlicher Form auf kleineren Bahnhöfen — besonders im Bereich der früheren Preußischen Staatsbahn — heute noch oft anzutreffen. Derartige Gebäude wurden vor etwa 80 — 90 Jahren erbaut. Typische Merkmale sind das sogenannte Krüppelwalmdach, sichtbare Balkenköpfe der Geschoßdecken und das oft um Wanddicke vorspringende Dachgeschoß. Wegen ihrer Lage an Nebenstrecken im Thüringer Wald wählte man eine landschaftsgebundene Bauweise.

An das zweigeschossige Gebäude, dessen Dachgeschoß z. T. ausgebaut wurde, ist ein kleiner Güterschuppen angebaut. Er besitzt aber keinen direkten Gleisanschluß. Die wenigen Güter wurden mit Handwagen vom Schuppen zu den im Gleis 1 haltenden Nahgüterzügen gefahren und verladen.
Die Außenwände des Empfangsgebäudes sind verschiefert, die Drempel- und Giebelseiten des Dachgeschosses verbrettert. Ebenso der Stellwerksvorbau, der mit Stülpschalung versehen wurde. Das Fachwerk des Güterschuppens ist ausgemauert und verfugt. Das Sockelmauerwerk besteht aus grauem Kalkstein, die seitlichen Rampen am Güterschuppen aus Bohlen, die auf die ausgekragten Deckenbalken aufgenagelt sind. Das Krüppelwalmdach des Empfangsgebäudes erhielt eine Falzziegeleindeckung, die Dachflächen des Güterschuppens und Stellwerksvorbaues wurden mit Dachpappe belegt.
Der Grundriß zeigt die wenigen Räume des Erdgeschosses. Im Obergeschoß ist eine Wohnung eingerichtet. Im Dachgeschoß befindet sich im Ostgiebel noch eine Bodenkammer.

Nun einige Angaben zur Farbgestaltung des Gebäudes: Sockelmauerwerk hellgrau, Schieferflächen blauschwarz, Verbretterung des Dachgeschosses und Dachuntersichten sowie Fachwerk des Güterschuppens sandsteinfarbig, Stellwerksvorbau dunkelbraun, Fenster und Schriftzug weiß, Türen und Tore graugrün, Rinnen und Fallrohre ebenso, Ziegelmauerwerk und Dachziegel rotbraun, Pappdachflächen schwarz.
Man kann beim Modell das Erdgeschoß des Empfangsgebäudes auch als Ziegelrohbau ausführen (ähnlich dem Empfangsgebäude Bf Biberau, Heft 2/71).
Abschließend noch einige Hinweise zur Modellherstellung. Es empfiehlt sich die bewährte Gemischtbauweise. Die Wände werden aus 1,5 mm dickem Sperrholz oder fester Pappe gefertigt. Beim Güterschuppen wird zunächst Ziegelsteinpapier aufgeklebt und dann das im ganzen aus festem Zeichenkarton ausgeschnittene Fachwerk aufgeleimt. Die ausgeschnittenen Fensterrahmen werden hinter die entsprechenden Öffnungen geklebt und mit Zellon verglast. Bei den Güterschuppenfenstern sollte man nur dickes Zellon verwenden und von innen die Sprossen einkratzen, die dann mit weißer Farbe auszulegen sind. Das Nachbilden der Schieferfläche ist nicht so einfach und führt oft erst nach vielen Proben zum Erfolg. Man kann zwar geprägte Plastetafeln verwenden, aber das ist zu der beschriebenen Bauweise nicht zu empfehlen. Besser ist, Zeichenkarton entsprechend zu ritzen, blauschwarz anzumalen und aufzukleben. Das farblich unterschiedliche Hervorheben einzelner Schieferplatten erhöht die vorbildgerechte Wirkung ebenso wie ein farbloser Latex-oder verdünnter Nitrolacküberzug, der matten Seidenglanz ergibt. Es empfiehlt sich die Verwendung von Tempera- oder Gouchefarben.
Die Maße für ein HO-Modell sind von der Zeichnung abzugreifen und zu verdoppeln. Für ein TT-Modell sind die abgegriffenen Maße mit 1,45 m zu multiplizieren. Für ein N-Modell können die Maße direkt der Zeichnung entnommen werden, da die Maßstababweichungen unbedeutend sind. Aber nicht nur auf die Außenabmessungen, sondern auch auf das Verändern der Materialdicken bei kleineren Nenngrößen ist zu achten.

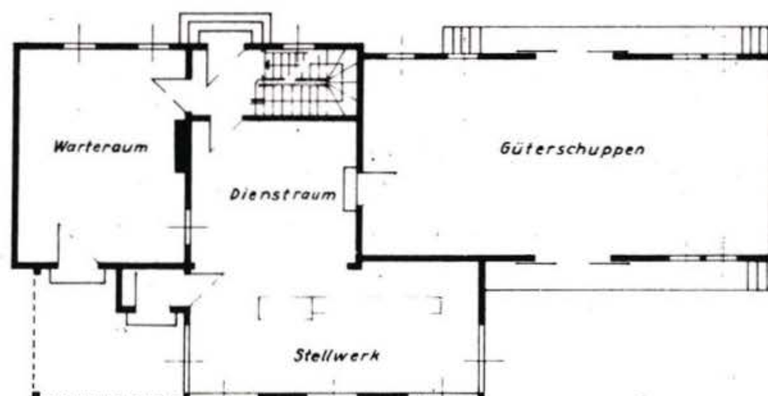


Ansicht von Norden



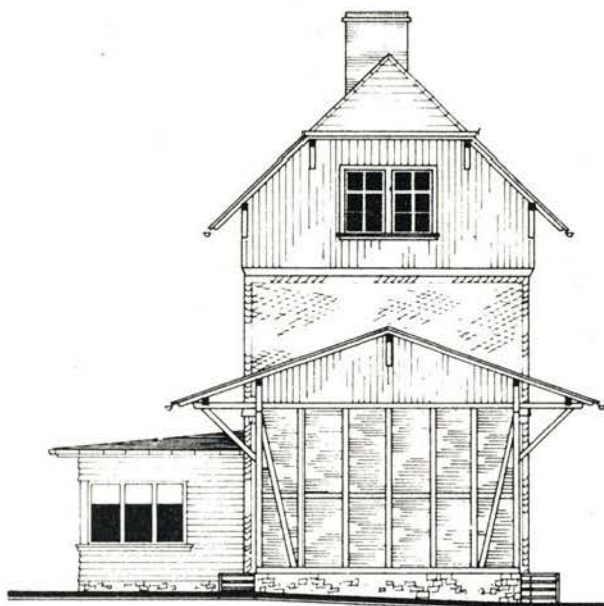
Ansicht von Osten

◀ Erdgeschoßgrundriß

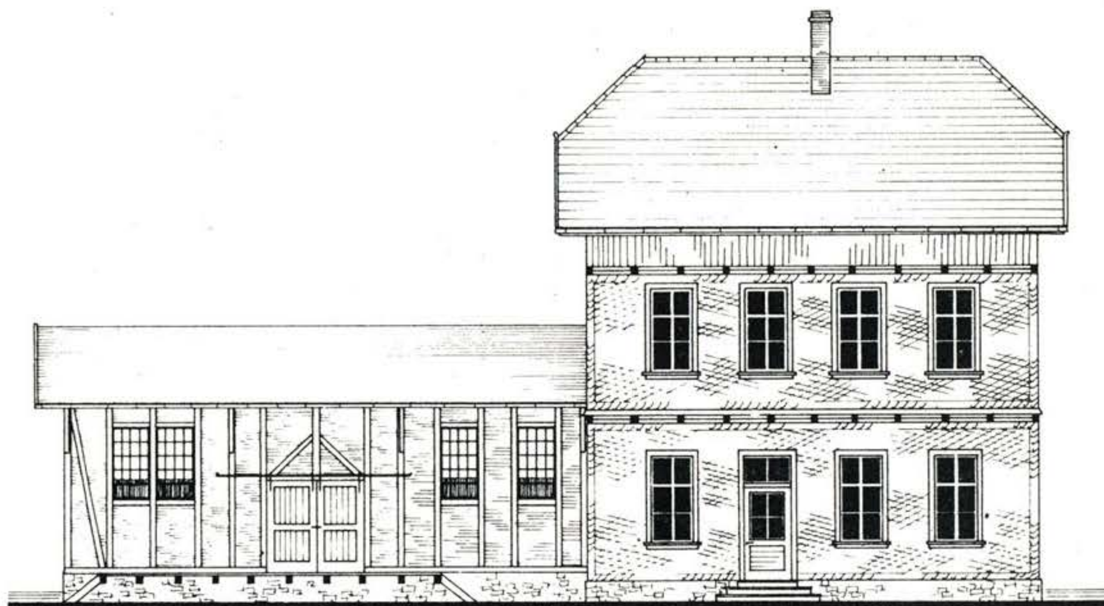




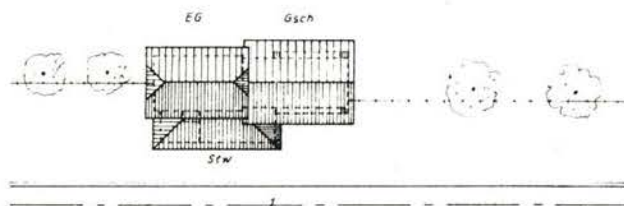
1972	Dat.	Name	Günter Fromm 50 Erfurt Hans-Grundig-Str.	Nenngr. H0
Gezeich.	1. 10.			
Gepr.	2. 10.			
M. 1:2 1:2,5	Empfangsgebäude Bf Niederwald Ansicht von N und O, Grundriß		Zeichnungs-Nr. 10 / 72 - 1	



Ansicht von Westen



Ansicht von Süden



N

Lageplan M 1:10

1972	Dat.	Name		Günter Fromm 50 Erfurt Hans-Grundig-Str.	Nenngr.
Gezeich.	4. 10.	Frank			H0
Gepr.	5. 10.				
M. 1:2 1:10	Empfangsgebäude Bf Niederwald Ansicht von W und S, Lageplan			Zeichnungs-Nr. 10 / 72 - 2	

REINFRIED KNÖBEL, Dresden

Mit dem D 358 in die „Goldene Stadt"

Im vorigen Jahr konnte die Zentrale Arbeitsgemeinschaft Dresden des DMV der DDR auf ein zehnjähriges Bestehen zurückblicken. Unter den geplanten Veranstaltungen im Jubiläumsjahr war auch eine Auslandsexkursion in die benachbarte ČSSR, welche am 23. und 24. April 1972 durchgeführt wurde. Hauptanliegen unserer ersten eigenen Exkursion ins Ausland war ein Erfahrungsaustausch und damit eine weitere Vertiefung der freundschaftlichen Beziehungen, welche uns mit einer Prager Modelleisenbahner-Arbeitsgemeinschaft verbinden. Außerdem sollte gleichzeitig bei dieser Reise ein größtmöglicher Einblick in den Betrieb und den gegenwärtigen Fahrzeugbestand der Tschechoslowakischen Staatsbahn (ČSD) gewonnen werden.

Der D 358 brachte uns von Dresden Hbf (Abfahrt 5.13 Uhr) über Bad Schandau, Dečin und Ústi n. L. nach der Hauptstadt unseres Nachbarlandes. Diese Eisenbahnstrecke führt bekanntlich durch das malerische Elbsandsteingebirge und durch den Talkessel der Moldau. Noch von dieser reizvollen Landschaft beeindruckt, taucht auch bald schon das hunderttürmige Prag auf. Von Ferne grüßt das Wahrzeichen der ČSSR-Hauptstadt,

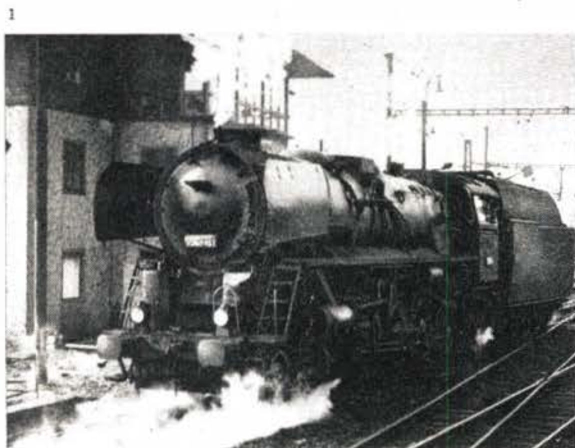
Bild 1 Die schwere Güterzuglok der Reihe 556.0 der ČSD ist eine 1'E-Zwillingslok mit einer Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h. Sie gilt als leistungsfähigste und wirtschaftlichste Dampflok der ČSD und wurde von 1952 bis 1958 bei Škoda in Plzen gebaut. Im Jahre 1958 endete der Dampflokbau bei Skoda.

Bild 2 Häufig anzutreffen sind die A1'-Nebenbahn-Triebwagen der Reihe M 131.1 (Höchstgeschwindigkeit 60 km/h). Bis 1945 wurden davon 4000 Stück gebaut. In den Jahren 1948 bis 1951 und 1954 bis 1956 wurden insgesamt nochmals 549 Stück von der ČSD beschafft. Unser Foto zeigt den M 131.1261 im Bf Lovosice.

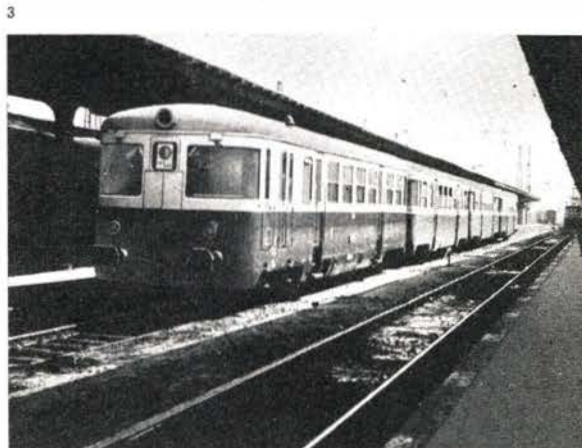
Bild 3 Dieser Triebwagenzug besteht aus zwei Triebwagen und zwei Beiwagen. Er wurde auf Gleis 4 im Bf Praha střed aufgenommen. Diese Triebwagen der Baureihe M 240.0 (erstmalig 1963 gebaut) sind auf vielen Strecken der ČSD anzutreffen.

Bild 4 Dieselelektrische Lokomotive der Reihe 478.3, auf Gleis 5 im Bf Praha střed fotografiert. Lokomotiven der Baureihe T 478.3 (Achsfolge BoBo, Leistung 1800 PS) werden seit 1968 von ČKD Praha hergestellt.

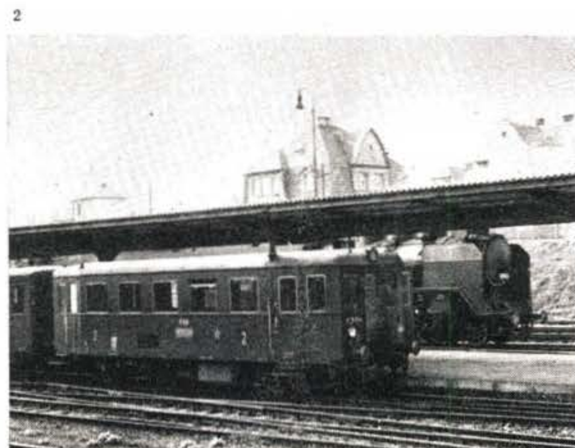
1



3



2



4



der Hradschin. Pünktlich fuhr um 9.37 Uhr der D 358 im Bahnhof „Praha střed“ ein. Wir wurden anschließend auf dem Bahnsteig von Modelleisenbahnfreund Karel Šupik, dem Leiter der „AG Modelleisenbahn“ im Prager „Haus der Pioniere und Jugendlichen“, herzlich begrüßt. Er selbst überraschte uns am Sonntagnachmittag mit einer Autobus-Stadtrundfahrt durch Prag. Es war ihm ein echtes Bedürfnis, uns seine Heimatstadt Prag zu zeigen. Er ließ es sich nicht nehmen, die von ihm organisierte Fahrt auch selbst zu leiten. Unter anderem beeindruckte dabei besonders die über der mittelalterlichen Kleinseite gelegene Prager Burg, welche architektonische Kostbarkeiten aus vielen Epochen auf engem Raum in sich vereinigt, sowie der Altstädter Ring mit dem gotischen Rathaus. Ein Bummel durch das abendliche, im Lichterglanz gleißende Prag ließ uns die großstädtische Atmosphäre der Moldaumetropole besonders spüren und beendete den ersten Tag. Übernachtet wurde diesmal nicht — wie bei Modelleisenbahner-Exkursionen sonst



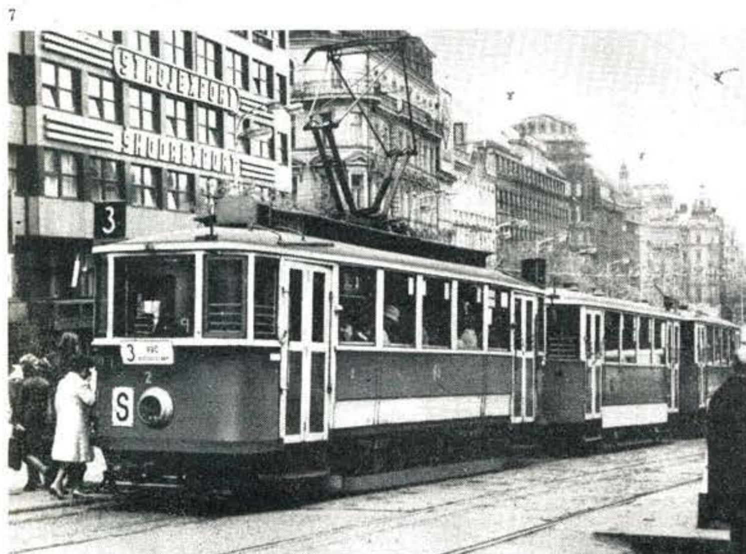
5

Bild 5 Blick auf das am Moldauufer des Prager Stadtteiles Smichov festgemachte, komfortable Hotelschiff „Admirál“. Insgesamt werden in Prag drei dieser schmucken weißen Schiffe ständig als Hotel genutzt.

6



7



8



Bild 6 Moderne Straßenbahn-Triebwagen der T-Serie sind in Prag vom Straßenbild nicht mehr wegzudenken. Auf dem Foto sind zwei miteinander gekuppelte Triebwagen vom Typ T 3 auf der Linie 22 zu sehen. Vielfach verkehren die Triebwagen jedoch auch einzeln.

Bild 7 Nur auf einigen Straßenbahnlinien sind noch ältere Zweirichtungstriebwagen (Sitzplätze in Längsanordnung) mit zweiachsigen Beiwagen anzutreffen. Hier ein derartiger Dreierzug auf der Linie 3 mit dem Triebwagen Nr. 2115.

Bild 8 Empfangsgebäude des Prager Hauptbahnhofes

Fotos: Verfasser

Fortsetzung auf Seite 20

Verfasser	Titel	Heft	Seite
—	Vater und Sohn in der Garage (H0-Anlage R.-P. und F. Heyer)	1/69	5
—	Aus dem Bezirk Karl-Marx-Stadt … (H0-Anlage H. Vieweger)	1/69	23
—	H0-Heimanlage (3,20 m x 1,20 m) - Anlage W. Pawusch	2/69	37
—	Von Hanstadt nach Schragenstein (H0-Anlage H. Kobschätzky)	3/69	69
—	150 Stunden … (H0-Anlage L. Barche)	4/69	101
—	Ein bergsteigender Modelleisenbahner … (Anlage G. Arnold)	4/69	102
—	Die Anlage „seines Sohnes" (Anlage H. Burchardt)	4/69	119
—	Gemeinschaftsanlage des Dorfklubs Schönbach	4/69	3. Umschlagseite
—	Sechs Jahre danach (Anlage H. Wagner)	5/69	146
—	Es begann im Jahre 1952 (Anlage K. Colditz)	6/69	166
—	Moskau 90, Troizkaja 3, Wohnung 5 (Anlage A. E. Obrizkij)	7/69	197
—	Nicht vergessen … (Anlagen R. Wilke und J. Richter)	8/69	230
—	Im zwanzigsten Jahr … (H0-Anlage der DMV-Arbeitsgemeinschaft „Göltzschtalbrücke", Netzschkau)	9/69	279
—	„Mein Kinderwunsch ging nie in Erfüllung" (H0-Anlage E. Liebscher)	9/69	3. Umschlagseite
—	Die Spurweiten — groß der Vater, klein der Sohn (H0-Anlage und TT-Anlage Blischke)	10/69	294
—	Ungefähr 1095 Tage (Anlage W. Guhr)	12/69	357
—	Modellbahnanlage mit Industriewerk (Anlage F. Hohm)	12/69	376
—	H0-Heimanlage Joachim Schnitzer	1/70	23
—	Ein „Mordsbetrieb" … (Anlage S. Heinicke)	2/70	37
—	Sie wird nie ganz fertig (Anlage S. Halleur)	2/70	55
—	Es stand ein großer Korridor zur Verfügung (H0-Anlage H. Hauptmann)	3/70	69
—	Noch im Bau … (Anlage R. Potelicki)	3/70	87
—	Über zwei Räume … (Anlage W. Bernhardt)	5/70	140
—	Immer wieder liebe Grüße aus der Sowjetunion (Anlage Prochorow)	6/70	160
—	H0-Heimanlage (2,70 m x 1,30 m) — Anlage K. Wunschick	6/70	183
—	In drei Minuten betriebsbereit (Anlage H. Kästner)	8/70	229
Nenngröße TT:			
—	2 x TT, 2 x H0 (Anlagen W. Hesse, Matousek und Fischer)	1/60	21
—	2 x TT (Anlage Schütz)	5/61	123
—	Recht viel Freude (TT-Anlage K. Weber)	11/61	283
—	2 x TT (Anlage H. Kern)	1/63	7
—	1,5 m x 0,72 m in TT (Anlage W. Lehmann)	1/63	8
—	Die Eisenbahn im Tisch (Anlage H. Girbig)	4/63	94
—	Große Leistung auf kleinem Raum (Anlage H. Schwabe)	5/63	123
—	Durch die Rocky Mountains (Anlage A. Delang)	6/63	152
—	4 Züge (Anlage S. Gerber)	8/63	222
—	Von jedem etwas (Anlage K. Weber)	11/63	291

DOKUMENTATION der Zeitschrift „Der Modelleisenbahner" — JAHRGÄNGE 1960–1970

Verfasser	Titel	Heft	Seite
Güterwagen:			
H. Kohlberg	Neue Piko-Wagen?	2/60	33
B. Gryc	Bauanleitung für einen Dienstwagen der Tschechoslowakischen Staatsbahnen	2/60	39
M. Dietze	Zeuke-TT-Wagen einmal anders	4/60	93
—	Zweiachsiger Rungenwagen der Schwedischen Staatsbahn	5/60	129
—	Kühlwagen der Gattung Tehs 50 der DB	6/60	163
—	Bauplan des Monats: Vierachsiger Universalwagen Reihe Vsa Type 240.5 der ČSD	10/60	261
—	Bauplan des Monats: Kühlwagen Gattung H der Schwedischen Staatsbahn	3/61	64
R. Jebsen	Selbstbau eines SSlma in H0	9/61	239
—	Vierachsiger gedeckter Güterwagen Reihe Zsa Type 420.1 der ČSD	7/62	183
—	Bauplan des Monats: Offener Güterwagen L^3 der SBB	11/62	298
P. Jurkowsky	Umbau von Zeuke-TT-Wagen	1/63	6
—	Bauplan des Monats: Gedeckter Güterwagen der Schwedischen Staatsbahn	9/63	252
—	Bauplan des Monats: Offener Güterwagen der Schwedischen Staatsbahn	2/64	53
—	Bauplan des Monats: Vierachsiger Plattformwagen der Schwedischen Staatsbahn	6/64	187
K. Uhlemann	Vierachsiger Schienenwagen SSlu der DR	7/65	210
K. Uhlemann	Zweiachsiger offener Wagen Ommu (Omu) der DR — Gattungszeichen 739 (für TT)	11/65	336
K. Uhlemann	Vierachsiger gedeckter Wagen GG (GGw) der DR — Gattungszeichen 873 (für H0)	4/66	105
P. Jurkowsky	Erweiterung des Güterwagenparks für die Nenngröße N	9/66	264
H. Fritsch	TT-Autotransportwagen mit Oberdeck	2/67	61
M. Jung	Bauanleitung für eine Leig-Einheit in der Nenngröße N	1/69	20
Sonstige Fahrzeuge:			
—	Bauplan des Monats: Postwagen Reihe F der ČSD	9/60	251
H. Köhler	Der „Adler" in Modell und Wirklichkeit	12/60	325
H. Kohlberg	Baupläne für Schmalspurfahrzeuge in H0	3/61	68
H. Weber	Bauanleitung des 50-t-Eisenbahndrehkrans EDK 50 der DR in H0	2/62	43
G.-R. Voss	Beförderungswagen für Schmalspurfahrzeuge	3/64	76
H. Kohlberg	Bauanleitung für einen Rottenkraftwagen der DR	10/64	312
G. Fromm			
G. Barthel	Ein Rollbock für Schmalspurfreunde	7/65	196
H. Thielemann	Optisches Anreißen im Wagenbau für TT und N	7/70	211

Verfasser	Titel	Heft	Seite
G Baupläne und Bauanleitungen für Gebäude und Zubehör:			
Gebäude:			
H. Schütthof	Ein Antennenturm für unsere H0-Anlage	5/60	118
G. Fromm	Bauanleitung für ein Empfangsgebäude mit Güterschuppen	6/60	153
K.-H. Müller	Wir bauen ein Abort-Gebäude	9/60	244
G. Fromm	Bauplan für das Empfangsgebäude Bad Wiesenau in der Baugröße H0	1/61	9
G. Fromm	Wir bauen einen Lokomotivschuppen	3/62	72
G. Fromm	Bauanleitung für das Empfangsgebäude des Bf Finsterbergen	5/62	127
K. Müller	Das Umgebindehaus	7/62	188
G. Fromm	Empfangsgebäude Seebergen	11/62	289
H. Kohlberg	Ein Wasserturm in der Nenngröße H0	2/63	37
S. Beutler	Gebäudemodelle — maßstabsgerecht gebaut	9/63	237
H.-J. Straube	Ein modernes Stellwerk	10/63	267
L. Arzt	Einfamilienhaus für die Modellbahnanlage	4/64	105
H. Kobschätzky	Der Bahnhof im Kreisbogen	6/64	179
R. Wölfel	Eine moderne Tankstelle H0	7/64	234
O. Liehr	Empfangsgebäude in der Mark	8/64	244
P. Standke	Empfangsgebäude Bahnhof Heidenau	11/64	342
G. Fromm	Bauanleitung für eine Bahnsteigüberdachung	2/65	52
P. Standke	Transformatorenstationen auf Modellbahnanlagen	6/65	181
G. Fromm	Bauanleitung für das Empfangsgebäude Altenberg in der Nenngröße H0	8/65	233
H. Hiltl	Empfangsgebäude Bf Jodbad in H0	2/66	49
H. Hackert	Sommerhaus (Bungalow) in TT	4/66	111
—	Lagergebäude Bw Bernau (H0)	5/66	155
O. Liehr	Bauanleitung für ein Kleinstadthaus in der Nenngröße N	1/67	16
H. Caseler	Diesellokhalle in der Nenngröße H0	2/67	60
—	Einfamilien-Doppelhaus	2/67	62
H. Thränhardt	Eine Windmühle in der Nenngröße H0	3/67	81
P. Standke	Modernes Schrankenwärterhaus	4/67	116
—	Schwedisches Einfamilienhaus in der Baugröße H0	8/67	254
H. Fritsch	Bauanleitung für einen Lokomotivschuppen in der Nenngröße TT	2/68	42
G. Fromm	Wartehalle Hp. Kittlitz	1/69	4
G. Fromm	Bauanleitung für das Empfangsgebäude Bf Hirschbach (Thür.) in der Nenngröße H0	3/69	73
H. Wagner	Fernmelde- und Fernsehstation Nenngröße TT	5/69	143
J. Schnitzer	Vom Behelfsmodell bis zur Aufstrichspitze	9/70	264
Zubehör:			
G. Barthel	Hügel und Baum	1/60	4
H. Pöschl	Bauanleitung für einen Reiseomnibus H 6 B/L aus dem volkseigenen Kraftfahrzeugwerk „Ernst Grube", Werdau	2/60	35
Havranek	Selbstherstellung modellgerechter Figuren	3/60	70
H. Weber	Farbdiapositive als beleuchtete Reklameflächen für Modellbahnanlagen	4/60	113
W. Schlüter/ R. v. Havranek	Selbstherstellung modellgerechter Figuren	5/60	130
M. Hollatz	Ein Schlackenaufzug für unser Modell-Bw	1/61	3
H. Schüttoff	Herbstfest auf der Modellbahnanlage Teil I	7/61	182
H. Schüttoff	Herbstfest auf der Modellbahnanlage Teil II	1/62	12
G. Barthel	Nebenbahn-Kohlenbansen	11/62	289
G. Fromm	Güterschuppenkran	1/63	10

Verfasser	Titel	Heft	Seite
—	H0-Anlage G. Rigatti	7/67	197
—	H0-Anlage W. Albrecht	7/67	197
—	H0-Anlage H. Windisch	7/67	197
—	H0-Heimanlage (2,70 m x 1,35 m)-Anlage M. Wardenga	8/67	230
—	H0-Anlage G. Strecker	8/67	230
—	Straßenbahn auf der Modellbahnanlage (H. Sprössig)	8/67	237
—	Seit zehn Jahren bin ich Modelleisenbahner (Anlage J. Schnitzer)	9/67	283
—	H0-Anlage (2,0 m x 3,0 m)-Anlage R. Bachmann	10/67	297
—	H0-Anlage W. Barthel	10/67	297
—	Modellbahnanlagen auf der Ostseewoche	10/67	298
—	H0-Anlage (3,00 m x 1,65 m)-Anlage W. Winkler	12/67	357
—	H0-Anlage H. Göthel	12/67	358
—	H0- und Schmalspuranlage (Anlage D. Wadewitz)	12/67	371
—	H0-Anlage 3,10 m x 1,50 m (Anlage G. Feustel)	1/68	23
—	H0-Anlage (6,20 m x 1,80 m)-Anlage S. Heinicke	2/68	38
—	H0-Anlage (Anlage H. Faist)	2/68	55
—	H0-Anlage G. Feuereisen	2/68	55
—	H0-Anlage H. Müller	2/68	55
—	H0-Anlage H. Winkelmann	2/68	55
—	H0-Anlage B. Anders	3/68	69
—	H0-Anlage (4,00 m x 1,40 m)-Anlage W. Schubert	3/68	70
—	H0-Heimanlage (4,00 m x 2,25 m)-Anlage G. Kunze	4/68	101
—	H0-Anlage K. Thiele	4/68	101
—	H0-Heimanlage (4,50 m x 2,00 m) - Anlage B. Foitzki	4/68	102
—	H0-Heimanlage (10,5 m^2 Fläche) — Anlage P. Ermersleben	4/68	127
—	H0-Anlage H. Mayer	5/68	148
—	H0-Heimanlage W. Engelhardt	5/68	150
—	H0-Anlage (2,30 m x 1,35 m) — Anlage G. Uhlemann	6/68	165
—	280 Plastiktannen ... (H0-Anlage M. Viertel)	6/68	183
—	Wenn die Hebamme kommt ... (H0-Anlage H. Hauptmann)	7/68	197
—	Irgendwo im schönen Thüringer Land ... (H0-Anlage G. Büchner)	7/68	198
—	Bunte Modellbahnmischung (H0-Anlage H. Kohlisch)	7/68	215
—	Unweit vom „Weißen Rößl" (H0-Anlage R. Stürzenbaum)	8/68	229
—	Wirklich beeindruckend ... (H0-Anlage J. Richter)	8/68	231
—	H0-Heimanlage J. Vocasek	8/68	235
—	Meine H0-Heimanlage (P. Seifert)	10/68	287
—	H0-Heimanlage (2,34 m x 1,40 m) Anlage D. Bräutigam	10/68	311
—	Wenn es in Moskau Abend wird ... (Anlage J. Schkljarenko)	11/68	325
—	Durch Baupläne angeregt ... (H0-Anlage K. Grunz)	11/68	343
—	Der eine liebt ... (H0-Anlage H. Günter)	12/68	357
—	Etwas für H0 — etwas für TT (Anlagen W. Engelhardt und S. Donner)	12/68	377

Verfasser	Titel	Heft	Seite
—	Aus der Deutschen Demokratischen Republik (Anlage H. Golka)	6/65	168
—	Aus der Deutschen Bundesrepublik (Anlage H.-J. Haibach)	6/65	168
—	Weitere Details (Anlage H. Mayer)	6/65	185
—	Gemeinschaftsanlage der AG Karl-Marx-Stadt	7/65	197
—	Vorerst eine Versuchsanlage (Anlage P. Ermersleben)	7/65	198
—	H0-Anlage R. Droste	7/65	198
—	H0-Anlage G. Lehnert	8/65	229
—	Schüler bauten diese Anlage (Anlage der Klement-Gottwald-Schule Dresden)	8/65	230
—	Von den Alpen bis zur See (Anlage H. Winter)	8/65	247
—	Details liebt Herr Netto	10/65	293
—	H0-Anlage W. Schröder	10/65	308
—	Thüringer Landschaft in H0 (Anlage W. Kunert)	11/65	342
—	Kurz vor dem Umbau (Anlage W. Schulz)	12/65	358
—	Trotz Platzmangel reger Modellbahnbetrieb (Anlage W. Arnold)	12/65	370
—	Nur in den Wintermonaten(Anlage W. Fuchs)	1/66	23
—	Autobahn auf der Modellbahnanlage (Anlage H. Winter)	2/66	36
—	Kopfbahnhof und Gleisbildstellwerk (Anlage P.-J. Müller)	2/66	36
—	Anlage „Neuhaus—Steffenau" vor dem Umbau (Anlage H. Kästner)	2/66	38
—	Modellbahn-Architekt ... (Anlage P. Schröder)	2/66	54
—	Etwas half die Mutter (Anlage Mälzer)	3/66	87
—	H0-Anlage J. Barth und R. Bachmann	4/66	102
—	Eine unvollständige Anlage im Heft 4/65? (Anlage G. Nitzschke)	4/66	118
—	H0-Anlage E. Ring	4/66	119
—	H0-Anlage J. Richter	6/66	165
—	Oberschüler (H0-Anlage der Zentralen Oberschule Rabenau)	6/66	166
—	Meine H0-Anlage ... (Anlage W. Friebel)	6/66	166
—	Aus Frankenberg/Sa. ... (H0-Anlage A. Teichmann)	8/66	229
—	Aus Gompitz ... (H0-Anlage L. Heinke)	8/66	230
—	Durch die Fahrleitung ... (H0-Anlage R. Grämer)	9/66	279
—	Schloß Rauenstein/Erzg. (H0-Anlage H. Hahn)	9/66	279
—	Phantasie-Modelleisenbahn in H0/TT/N — (Anlage F. Hohm)	10/66	310
—	Nun ist es auch Winter geworden (H0-Anlage J. Richter)	1/67	5
—	H0-Anlage E. Tschiedel	1/67	5
—	H0-Heimanlage G. Kießlich	2/67	37
—	H0-Heimanlage (2,35 m x 1,30 m)-Anlage B. Wiegand	2/67	55
—	Der schiefe Turm von Pisa (H0-Anlage K.-H. und J. Stange)	3/67	70
—	H0-Anlage W. Bauer	3/67	70
—	Aus Platzgründen (H0-Anlage E. Zinßer)	3/67	87
—	„Zell am See" (H0-Anlage H. Dreßler)	4/67	102
H. Rieder	Modelleisenbahn in der Prager Burg (H0-Anlage)	4/67	119
—	H0-Anlage S. Kinzel	5/67	151
—	H0-Anlage 3,80 x 1,60 m (Anlage H. Mayer)	6/67	165
—	H0-Modellbahnanlage F. Duveneck	6/67	166
—	H0-Anlage 2,50 m x 1,25 m (Anlage W. Urban)	6/67	183
—	Ohne Berge, Brücken und Kirchtürme (H0-Anlage K. Zähle)	7/67	197

Verfasser	Titel	Heft	Seite
O.-P. Pörschmann	Wir bauen eine Brücke	5/63	132
C. Hildebrandt	Varianten des Robur-Busses	6/63	150
H. Schlüter/ R. v. Havranek	Selbstherstellung modellgerechter Figuren	6/63	153
H. Weber	Selbstbau von Peitschenmastlampen	11/63	296
P. Standke	Hydranten und Ventilbrunnen von 1897	11/63	298
G. Reubert	Bauanleitung für Gittermastlampen in der Nenngröße TT	1/64	9
H.-H. Merkel	Ein mechanisches Stellwerk für Modelleisenbahnen	9/64	263
W. Maletzke	Eine luftbewegte Fahne	12/64	376
P. Hübsch	Der Weimar-Lader	1/65	5
J. Schrock	Ein einfaches Gleisbildstellwerk	2/65	45
J. Schnitzer	Zäune für unebenes Gelände	2/65	49
S. Beutler	Bauanleitung für Fahrzeuge der NVA	3/65	74
D. Ulbricht	Ein Sanitätsfahrzeug für die Modellbahn	3/65	88
S. Beutler	Alte Postkutsche — selbst gebaut	9/65	269
H. Lange	Bauanleitung für eine Flachdrahtwalze	9/65	271
S. Beutler	Tannenbäume — selbst angefertigt	3/66	67
D. Krauss	Straßenfahrzeuge für den Modellbetrieb	4/66	100
K.-H. Schulze	Anfertigung von Fahrleitungsmaterial für TT	4/66	116
R. Wagner	Aber der Wagen, der rollt	4/66	125
K. Kaplick	Bauanleitung für eine Feldwegbrücke	10/66	295
P. Standke	Werbung auf der Modellbahnanlage	3/67	71
E. Weber	Hohe Kiefern, Laubbäume und Sträucher einfach hergestellt	3/67	77
S. Beutler	Zeltplatz mit Pouch-Zelten in H0	4/67	105
R. Dennecke	Ein „Ikarus" beginnt zu fahren	6/67	179
K. Weber	Ein Gleisbildstellpult auf kleiner Fläche	7/68	195
H. Müller	Anleitung zum Bau einer Drehmaschine	2/69	39
S. Altmann	Die Fahrleitungssysteme der Deutschen Reichsbahn in Modellausführung	4/69	95
W.-R. Rüdiger	Einführung des Container-Verkehrs auf der Modelleisenbahnanlage H0	4/69	106
J. Schnitzer	Herstellung von Oberwagenscheiben mit Halter	1/70	16
K.-H. Vollrath	Anstrich für Straßenfahrzeugmodelle	2/70	36
G. Fritsch	Bauanleitung für eine Bekohlungsanlage in TT	4/70	104

H Anlagenbeschreibungen, Gleispläne, Gleise, Weichen, Signale, Anlagengestaltung

Anlagenbeschreibungen:

Nenngröße H0:

—	Modellbahnanlage „Haus der Jungen Pioniere" Leipzig	1/60	7
—	2 x TT, 2 x H0 (Anlage W. Hesse, Matousek und Fischer	1/60	21
—	Anlagenparade (Anlagen Weber, AG Schöneweide, AG Meissen)	2/60	38
—	Modelleisenbahn im Schrank (Anlage K. Langer)	3/60	67
—	„Glückstadt, alles aussteigen!" (Anlage W. Böhme)	4/60	110
—	Bei Freunden zu Gast (Anlage Metodej Spiner)	5/60	123
—	Ferienziel „Tanneck" (Anlage W. u. S. Zink)	6/60	151
—	Nicht alltäglich (Anlage Gebrüder Bormann)	7/60	180
—	Eine anschauliche Modelleisenbahn (Anlage W. Rickers)	7/60	193
—	In Weimar ... (Anlage R. Kronemann)	8/60	208

Verfasser	Titel	Heft	Seite
—	4,50 m x 2,20 m (Anlage G. Nagler)	8/60	222
—	Einfach toll ... (Anlage H. Barthel)	9/60	236
—	Mit 86 Metern ... (Anlage H. Große)	10/60	263
—	An der Oder-Neiße-Friedensgrenze ... (Anlage AG Frankfurt [Oder])	11/60	291
—	Mit Pappe, Schere, Leim ... (Anlage W. Bernhardt)	12/60	319
—	Es ist geschafft! (Anlage G. Bock)	1/61	7
—	In der Goldenen Stadt (Anlage Modellbahnclub Prag)	2/61	36
—	Eine kleine Stadt ... (Anlage H. Schneeweiß)	3/61	66
—	Das ist Können! (Anlage R. Ertmer)	3/61	80
—	Nach der Arbeit (Anlage Seeger)	4/61	96
—	10 m² in H0 (Anlage Franke)	5/61	124
—	Im Sachsenland (Anlage Rickes)	6/61	152
—	Eisenbahn-Atmosphäre ... (Anlage Schiller)	9/61	227
—	Eine H0-Anlage mit Spurwechselbetrieb	9/61	229
—	Alles neu ... macht nicht nur der Mai (Anlage L. Hesse)	9/61	241
—	„Gut Licht" (Anlage H. Ochsen)	10/61	255
—	Nicht untätig ... (Anlage G. Bock)	12/61	311
—	Ein Zentrum ... (Anlage M. Spiner)	12/61	325
—	Aller guten Dinge sind 3 (Anlage K. Langer)	1/62	8
—	Gute Trümpfe (Anlage Lublow)	2/62	35
—	Aus dem Erzgebirge (Anlage J. Richter)	2/62	36
—	Im Bau (Anlage H. Große)	2/62	49
—	Selbst ist der Mann (Anlage H. Kohlberg)	4/62	91
—	Zwei Jahre jung ... (Anlage G. Becker)	5/62	133
—	O weh, immer größer wird die Platte (Anlage H. Ochsen)	6/62	147
—	Ermuntert ... (Anlage G. Süß)	7/62	179
—	„Technik ist Trumpf" (Anlage H. Kästner)	11/62	291
—	Zwischen Zahnbohrer und Mähdrescher (Anlage W. Grebenstein und Anlage E. Kästner)	11/62	306
—	Den letzten Schliff erhalten ... (Anlage H. Große)	12/62	322
—	2 x H0 (Anlage G. Schwarzig)	1/63	7
—	3,00 m x 2,4 m in H0 (Anlage K. Vanura)	1/63	8
—	Eine Anlage in 80 Stunden (Anlage L. Hesse)	1/63	22
—	Modellbahnanlage des Pädagogischen Instituts Erfurt	2/63	35
—	Heimatgeschichtlich aufgebaut (Anlage H. Hahn)	2/63	50
—	Gut gelernt (Anlage J. Ujszásey und Anlage P. Sperling)	3/63	63
—	Aus einer Spielzeugbahn (Anlage B. Krüger)	4/63	94
—	Eine neue Anlage ... (Anlage G. Süß)	4/63	108
—	Große Leistung auf kleinem Raum (Anlage E. Netto)	5/63	123
—	Viele Eigenbaumodelle ... (Anlage W. Fischer)	5/63	124
—	Die ganz bestimmt vorletzte Anlage (Anlage F. Thiele)	6/63	166
—	3,10 m x 1,60 m in H0 (Anlage H. Mester)	7/63	179
—	„Am Lokschuppen" (Anlage Rohkrämer)	7/63	179
—	Ein eifriger Bastler (Anlage L. Hesse)	7/63	193
—	Aus dem befreundeten Polen ... (Anlage E. Foniok und A. Koczarski)	7/63	193
—	Gut unterbringen (Anlage W. Bartel)	8/63	221
—	Ein Zug fährt in den Schrank (Anlage E. Potelicki)	8/63	221

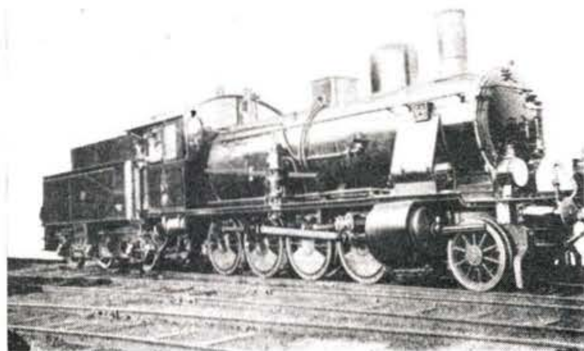
Verfasser	Titel	Heft	Seite
—	Abgebaut (Anlage Station Junger Techniker Radeberg)	8/63	222
—	Zimmergröße 4,00 m x 2,50 m (Anlage W. Forst)	9/63	250
—	Aus Budapest (Anlage F. Szegö)	9/63	250
—	Modellbahnanlage im Deutschen Museum in München	10/63	261
—	Für den Anfänger (Anlage G. Barthel)	10/63	269
—	Von jedem etwas (Anlage L. Hesse, Anlage F. Thiele, Anlage H. Kohlberg)	11/63	291
—	Elektrifiziert (Anlage H. Vogel)	11/63	292
—	Meisterhafte Details (Anlage R. Kluge)	12/63	317
—	Ein Blick ins „Dienstabteil" (Anlage P. Malossek)	12/63	318
—	2,00 m x 1,40 m (Anlage E. Becker)	1/64	6
—	Eine zweigleisige Hauptbahn (Anlage J. Käuffelin)	1/64	8
—	Nebenbahnbetrieb (Anlage F. Vogtmann)	2/64	40
—	Viel Freude (Anlage J. Zyka)	2/64	40
—	H0-Anlage R. Franzky	3/64	72
—	Als Lehr- und Versuchsanlage ... (Anlage H. Lunow)	3/64	87
—	2,4 m x 1,3 m (Anlage H. Schnorrbusch)	3/64	87
—	H0-Anlage K. Freygang	4/64	103
—	Ein Schüler aus Hessen ...	4/64	121
—	H0-Anlage E. Klotz	4/64	121
—	Raum ist auf der kleinsten Platte ... (Anlage G. Müller)	5/64	137
—	H0-Anlage Dr. P. Hübsch	5/64	137
—	Meine H0-Modellbahnanlage in Tokio (Anlage S. Shinohara)	5/64	138
—	Modellbahnanlagen von Format (Anlagen E. Höppner, L. Barche und R. Ertmer)	5/64	155
—	Vollautomatischer Bus-Betrieb (Anlage E. Netto)	6/64	189
—	Nur in den Wintermonaten (Anlage G. Filz)	6/64	189
—	Eisenbahnfreunde und Modellbahner Bochum	7/64	221
—	Ein junger Konditor (Anlage F. Röber)	8/64	253
—	Sehr naturgetreu (Anlage G. Wernitz)	8/64	253
—	Ein Unglück auf der Modellbahnanlage (Anlage R. Delie)	9/64	285
—	H0-Anlage K. Vanura	9/64	285
—	15jähriges „Eisenbahnjubiläum" (Anlage P. Gräfe)	10/64	317
—	Städtischen Charakter (Anlage H. Nestler)	11/64	350
—	Eine Schmalspuranlage (Anlage F. Herold)	11/64	350
—	Vater und Sohn (Anlage Stürzenbaum)	12/64	365
—	Manches getan (Anlage H.-W. Heinrichs)	12/64	365
—	H0-Anlage im Pionierhaus Prag	12/64	366
—	H0-Anlage W. Blischke	12/64	366
—	H0-Kleinbahnanlage in Spurweite TT (Anlage W. Schuster)	1/65	7
—	Dieses war der dritte Streich (Anlage Dr.-Ing. M. Berger)	2/65	39
—	H0-Anlage M. Reyer	2/65	39
—	Der ältere Bruder half (Anlage R. Wölfel)	2/65	57
—	H0-Modellbahnanlage (2,0 m x 1,25 m) (Anlage J. Liebisch)	4/65	121
—	H0-Anlage H. Funke	4/65	121
—	Bau- und Fotografenmeister (Anlage C.U. Jungmann)	6/65	167
—	H0-Anlage Dzikowski	6/65	167
—	Aus Polen ... (Anlage E. Potelicki)	6/65	168
—	Aus Österreich ... (Anlage R. Stürzenbaum)	6/65	168

MANFRED WEISBROD, Leipzig

Dampflokomotiven der Baureihe 56

Die Dampflokomotiven der Baureihe 56 sind heute aus dem Betriebspark beider deutscher Bahnverwaltungen verschwunden. Wenn auch hier und dort noch einzelne Exemplare herumstehen und auf ihre Verschrottung warten, so ändert das nichts daran, daß die Geschichte dieser Baureihe, wie die vieler anderer, zu Ende ist.
Die 56er gehörten zu den interessantesten und vielgestaltigsten Maschinen der Deutschen Reichsbahn-Gesellschaft[1]. Sie besaßen nur zwei Gemeinsamkeiten: Es waren alles 1'D-Maschinen, und sie waren ausnahmslos von der DRG aus dem Betriebspark der Länderbahnen übernommen worden. Unter diesen Triebfahrzeugen der BR 56 ist also keine „Einheitslokomotive" zu finden. Eine dritte Gemeinsamkeit könnte man, zumindest einem großen Teil der 56er, noch zusprechen, denn die Triebwerke der Maschinen sind die ersten im damaligen Deutschland angestellten Versuche, das Problem der Bogenläufigkeit mehrfach gekuppelter Lokomotiven zu lösen.
Zwar waren vor dem Erscheinen der 1'D-Maschinen Lokomotiven mit vier Kuppelachsen nicht unbekannt, doch handelte es sich meist um Mallet- oder Meyer-Lokomotiven. Beide Typen besitzen zwei, meist zweifach gekuppelte Triebwerke. Meyer ordnete beide in Drehgestellen an, Mallet legte die Kuppelachsgruppe eines Triebwerkes im Rahmen fest, die Kuppelachsen des anderen Triebwerkes liefen in einem Drehgestell.
Die Ideallösung fand der Österreicher Gölsdorf bei seiner E n2v-Güterzuglok (Reihe 180), die im Jahre 1900 von den Wiener Lokomotivfabriken gebaut wurde. Er verlieh bei dieser fünffach gekuppelten Lokomotive der 1., 3. und 5. Kuppelachse Seitenbeweglichkeit, die 2. und 4. hingegen wurden im Rahmen starr gelagert. Durch diese ebenso einfache wie geniale Erfindung war der Weg frei für den Bau vier-, fünf- und sechsfach gekuppelter Maschinen.

Bild 1 G 7^3 (DR-Baureihe 56^0) der Preußischen Staatsbahn. Erbaut 1917 von der Maschinenfabrik Eßlingen.



Doch zurück zu den 1'D-Maschinen der Baureihe 56. Zur Bewältigung der immer schwerer werdenden Güterzüge reichten dreifach gekuppelte Maschinen nicht mehr aus. Die Übertragung größerer Reibungskräfte machte eine vierte Kuppelachse erforderlich. Außerdem sollte die Geschwindigkeit heraufgesetzt werden. Um einen ruhigen und sicheren Lauf der Lokomotiven zu erzielen, war eine vordere Laufachse unumgänglich. Damit wurde auch der Spurkranzverschleiß der ersten Kuppelachse vermindert.
Die KPEV unternahm in den Jahren nach 1890 umfangreiche Versuche, um leistungsfähige drei- und vierfach gekuppelte Güterzuglokomotiven zu entwickeln. Es entstanden die Lokomotiven der Reihen G 5 (C-Kuppler) und G 7 (D-Kuppler), wovon die G 7 mit normaler Dampfdehnung und als Verbundmaschine (G 7^2) gebaut wurde. In der Absicht, das Leistungsvermögen der G 7 zu steigern, schuf v. Borries einen D-Kuppler mit vorderer Laufachse, die G 7^3 (später BR 56^0). Es hatte bereits bei der G 5 umfangreiche Versuche gegeben, die Maschinen mit einer funktionstüchtigen vorderen Laufachse auszurüsten. Doch weder mit der Adamsachse noch mit dem Krauß-Helmholtz-Gestell kam man zu befriedigenden Ergebnissen. Bei der G 7^3 war die Laufachse als Adamsachse ausgebildet, aber weitgehend funktionslos, denn sie trug nur etwa 50 Prozent der Last einer Kuppelachse. Diese Radialachse, 1863 von Adams erstmals bei Lokomotiven eingesetzt, wurde später besonders als Schleppachse eingebaut, weil wegen des Stehkessels keine Deichsel unterzubringen ist.
Die G 7^3 wies weder in den Laufeigenschaften noch in der Kesselleistung Vorteile gegenüber den G 7^1 und G 7^2 auf. Man beließ es deshalb bei den etwa 15 Exemplaren, die zwischen 1893 und 1895 gebaut worden waren.
Als die kaiserliche Heeresführung am Ende des ersten Weltkrieges zur Fortsetzung ihrer aggressiven Absichten im Osten Güterzuglokomotiven benötigte, griff man auf die halbwegs zufriedenstellenden Lokomotiven zurück und beschaffte noch 70 Stück der BR G 7^3. Zwar konnte man zu dieser Zeit schon leistungsfähigere Dampflokomotiven bauen, doch sah man die G 7^3 als erprobt an und konnte, weil die Unterlagen zur Hand waren, sofort mit dem Bau beginnen. Von diesen 70 Nachbauten gingen zwei an die LBE (56 001 und 56 002) und fünf Stück an die Mecklenburgische Bahn (56 201—205). Die DRG übernahm nur noch 12 Stück.
Mit der zunehmenden Dauer des imperialistischen Krieges machte sich nicht nur der Mangel an Triebfahrzeugen bemerkbar, sondern es wurde auch zunehmend schwieriger, die Typenvielfalt der Länderbahnlokomotiven zu warten und instandzusetzen. Auch aus militärischen Gründen war man also an einer Vereinheitlichung der Loktypen interessiert. Deshalb wurde der Vorschlag, aus

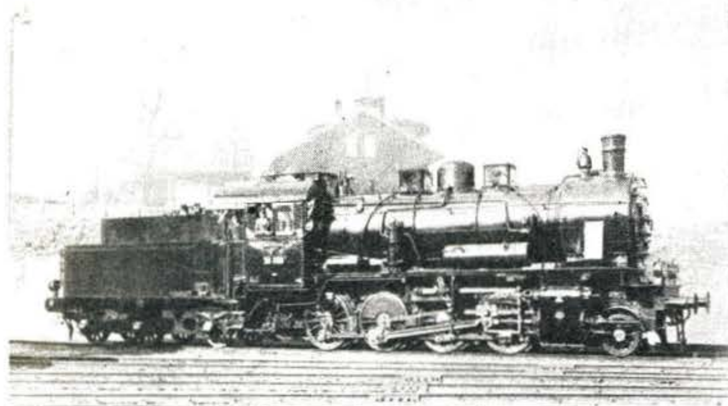


Bild 2 G 8^1 mit vorderer Laufachse (DR-Baureihe 56^{2-8}). Die Lok ist bereits von der DRG umgezeichnet worden und läuft unter der Betriebsnummer 56 569.

der von Henschel im August 1917 gelieferten G 12 (1'Eh3-Güterzuglok) einen Vierkuppler zu entwickeln, sofort aufgegriffen. Man kürzte die G 12 um einen Kesselschuß und um eine Kuppelachse, und so entstand die G 8^3 (später BR 56^1) der Bauart 1'Dh3 mit dem Gattungszeichen G 45.17. Durch diese „Operation" erhielt die G 8^3 (und somit auch die folgende Zwillingsausführung G 8^2) ihr charakteristisches Aussehen: sehr gedrungen und ungewöhnlich hoch. Es ist erstaunlich, daß man in Kriegszeiten ein kompliziertes und wartungsintensives Drillingstriebwerk beibehielt. Alle drei Zylinder, die beiden waagerecht liegenden Außen- und der geneigte Innenzylinder trieben die dritte Kuppelachse an. Die vordere Laufachse, eine Bisselachse, besaß 80 mm Seitenverschiebbarkeit. Von den Kuppelachsen waren die erste, dritte und vierte festgelegt, die zweite besaß ±25 mm Seitenbeweglichkeit.
Die G 8^3 wartete mit beachtlichen Leistungen auf. Sie zog in der Ebene einen 2210-t-Zug mit 45 km/h und auf einer Neigung von 5 Promille noch 1890 t mit 20 km/h. Bis 1920 wurden 185 Stück gebaut (56 001 bis 56 185). Nach dem zweiten Weltkrieg waren 68 noch einsatzfähig. Die DB verkaufte die bei ihr verbliebenen sechs an Privatbahnen, die DR hatte bis 1967 ihre 62 Maschinen ausgemustert.
Ein Jahr nach der G 8^3 lieferte Henschel die Zwillingsversion ab, die G 8^2 (später BR 56^{20-30}), eine 1'D-h2-Lokomotive mit dem Gattungszeichen 45.17. Die Maschine war wiederum im Prinzip eine G 12 (BR 58^{10-21}), bei der man aber jetzt nicht nur einen Kesselschuß und eine Kuppelachse, sondern auch den Innenzylinder weggelassen hatte. Die Kürzung des G 12-Kessels hatte bei der G 8^3 zwangsläufig eine Leistungsminderung um 300 PS (von 1540 auf 1240 PS) zur Folge. Bei der G 8^2 konnte die Kesselleistung wieder auf 1390 PS gesteigert werden.
Die ansprechenden Leistungen der Maschine veranlaßten auch die Bahnen Rumäniens und der Türkei, insgesamt 150 Stück zu bestellen. Von den 859 für die deutschen Bahnverwaltungen gebauten Maschinen erhielt die LBE im Jahre 1923 zwei Stück (56 3001 und 3002) und in den Jahren 1926—1930 weitere sechs (56 3003-3008). Die Oldenburgischen Staatsbahnen erhielten fünf Lokomotiven (56 2276-2280), die mit der in Oldenburg beliebten Lentz-Ventilsteuerung ausgerüstet wurden. Im Gegensatz zur Schiebersteuerung werden bei der Ventilsteuerung Ein- und Ausströmöffnungen durch Ventile freigegeben. Bei der Lentz-Ventilsteuerung ist jeder Zylinder mit zwei liegenden oder hängenden Doppelventilen ausgestattet, die durch eine Nockenwelle vom Treibradsatz gesteuert werden. Bei der DRG konnte sich die Ventilsteuerung nicht durchsetzen.
Als man sich in den zwanziger Jahren bei der AEG und bei der Studiengesellschaft mit der Entwicklung einer funktionstüchtigen Kohlenstaubfeuerung beschäftigte, wurden auch vier Maschinen der BR 56^{20-30} umgebaut (1928: 56 2130; 1929/30: 56 2906, 56 2801, 56 2907). Die komplizierten und mit sehr feinem, trockenem Staub arbeitenden Maschinen der AEG und der Stug haben jedoch nie Praxisreife erlangt.
1945 waren 610 Lokomotiven der BR 56^{20-30} bei beiden deutschen Bahnverwaltungen noch vorhanden. Die DB musterte bis 1968 alle aus. Die DR hatte 1970 noch 17 Stück auf der Umnummerungsliste, aber bereits Mitte 1971 dürfte keine mehr im Dienst gewesen sein.
Die G 8^2 beförderte in der Ebene 1030 t mit 65 km/h und auf Neigungen von 5 Promille 1650 t mit 25 km/h. Auf Rampen von 20 Promille wurden noch 460 t mit 25 km/h bewältigt.
Neben der pr P 8 (DR-Baureihe 38^{10-40}) war die pr G 8^1 (Baureihe 55^{25-56}) nicht nur eine der gelungensten, sondern auch mit 4948 Stück eine der meistgebauten Dampflokomotiven. Die DRG entschied deshalb, durch den Einbau einer vorderen Laufachse das Einsatzgebiet der G 8^1 zu erweitern. Die vordere Laufachse verminderte die überhängenden Lasten und gab der Maschine auch bei höheren Geschwindigkeiten größere Laufruhe. Der Umbau begann 1934 und zog sich bis 1941 hin. Insgesamt wurden 690 Stück umgebaut und in der Höchstgeschwindigkeit auf 70 km/h begrenzt (G 8^1: v_{max} = 55 km/h). Die DRG ordnete die G 8^1 mit vorderer Laufachse als BR 56^{2-8} ein.
Der Einbau der Laufachse ergab eine Vergrößerung des Achsstandes von 4700 mm auf 7200 mm. Der Rahmen mußte, um die Laufachse aufzunehmen, vorgeschuht werden. An den Kuppelachsen wurde keine Veränderung vorgenommen. Die erste blieb festgelegt, die beiden mittleren, ebenfalls festgelegten Kuppelachsen behielten ihre um 15 mm geschwächten Spurkränze, und die vierte blieb 3 mm seitenbeweglich. Die vordere Laufachse erhielt ± 100 mm Seitenspiel. Mit den kleinen Treibrädern von 1350 mm Durchmesser konnte die Lokomotive rasch beschleunigen. Diese Tatsache und die heraufgesetzte Höchstgeschwindigkeit erschlossen ihr so auch den Personenzugdienst. Bei Versuchsfahrten ermittelte man eine Leistung von 1260 PS. Die Lok zog in der Ebene Züge

Bild 3 G 8^2 (DR-Baureihe 56^{20-30}). Die 56 2009 gehörte zu den wenigen Maschinen, die 1971 noch vorhanden waren. Auch sie gehörte bereits dem Z-Park des Bw Saalfeld an.



von 2100 t mit 45 km/h und auf Neigungen von 10 Promille 495 t mit 40 km/h.
Sowohl die DR als auch die DB hatten nach dem zweiten Weltkrieg eine größere Anzahl der BR 56^{2-8} die alle inzwischen verschrottet sind. Die letzten DR 56^{2-8} waren die 56 234, 56 339, 56 384 und 56 443.
Die bisher erwähnten G 7^3 (56^0), G 8^3 (56^1), G 8^1 mit vorderer Laufachse (56^{2-8}) und G 8^2 (56^{20-30}) waren preußische Beiträge zur Entwicklung einer 1'D-Maschine. Daneben entstanden auch bei den Sächsischen, Badischen und Bayrischen Staatsbahnen Lokomotiven mit der gleichen Achsfolge.
Vorläufer der sächsischen 1'D ist eine zweimal zweifach gekuppelte Güterzuglokomotive der Bauart Mallet (Gattung IV). Als aber diese im Jahre 1898 von der Maschinenfabrik Hartmann gelieferten Maschinen ebensowenig befriedigten wie die Meyer-Lok, entschloß man sich, mit der Gattung IX V eine vierfach gekuppelte Maschine bauen zu lassen. In den Jahren 1902 bis 1906 lieferte Hartmann 20 Naßdampfmaschinen an die Sächsische Staatsbahn. Bis zum Jahre 1908 wurden weitere 30 Stück mit Rauchröhrenüberhitzer (Gattung IX HV) beschafft. Von der DRG wurden sie als Baureihe 56^{5-6} eingeordnet.
Augenfällig an den ersten Mustern war das lange Dampfsammelrohr über der Kesselmitte, das von der ersten Kuppelachse bis zum Führerhaus reichte. Spätere Lieferungen hatten anstelle des Dampfsammelrohres zwei Dampfdome, die durch ein im Kessel liegendes Rohr verbunden waren.
Eine weitere konstruktive Besonderheit zeichnete die sächsische Version der Baureihe 56 aus. Die Lokomotiven waren ausnahmslos mit der Hohlachse der Bauart Klien-Lindner als vierter Kuppelachse ausgestattet. Das Prinzip dieser Achse ist folgendes: Die Hohlachse mit den Radkörpern dreht sich um eine in der Mitte kugelige Kernachse. Die Achswelle ist gesondert im Rahmen gelagert und wird durch die Kuppelstangen bewegt. Mitnehmerbolzen übertragen die Umdrehungen der Kernachse auf die Hohlachse und damit auf die Räder. Innerhalb eines bestimmten Winkels kann sich die Hohlachse auf der Kernachse drehbar einstellen. Zudem ist der Drehpunkt zu der Kernachse parallel seitlich verschiebbar. Auf der Geraden wird die Achse durch Rückstellfedern in der Mittellage gehalten. Bei der sächsischen IX V erfolgt die Rückstellung durch den Tender.
Oberbaurat Klien, maschinentechnischer Leiter bei der Sächsischen Staatsbahn, war nicht nur Spezialist für bewegliche Triebwerke, sondern rüstete auch die ersten Maschinen der Reihe IX V mit den nach ihm benannten Dampftrocknern aus. Er konnte damit eine geringe

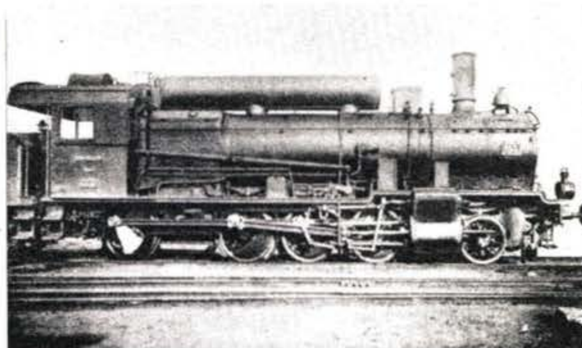


Bild 4 Sächs. IX V (DR-Baureihe 56^5), die im Jahre 1904 von der Sächsischen Maschinenfabrik vorm. Hartmann erbaut wurde. Typisch für diese Baureihe sind das Dampfsammelrohr über dem Kessel und der Außenrahmen für die 4. Kuppelachse.

Überhitzung des Niederdruckdampfes erzielen. Sehr bald jedoch erhielten die Lokomotiven Rauchröhrenüberhitzer der Bauart Schmidt.
Die Lokomotiven der BR 56^{5-6} waren der sächsische Beitrag zur Lösung des Problems der Kurvenläufigkeit vierfach gekuppelter Lokomotiven. Sie waren, wenn nicht am Dampfsammelrohr, dann auf jeden Fall am Außenrahmen der vierten Kuppelachse zu erkennen. Die drehbare Laufachse und die Kuppelachsen 1 bis 3 wurden im Innenraum gelagert. Lokomotiven mit einer Klien-Lindner-Hohlachse wiesen zwar gute Laufeigenschaften auf, waren jedoch in der Unterhaltung teuer. Sie konnten in der Ebene 1670 t mit 50 km/h bewältigen.
Wie bei der Sächsischen Staatsbahn, so war auch bei der Badischen der Vorläufer eines D-Kupplers eine B'B-Mallet-Lokomotive. Als sich die Badische Staatsbahn im Jahre 1907 zum Bau einer 1'D-Maschine entschloß, löste man das Problem der Kurvenläufigkeit nach dem Gölsdorf'schen Prinzip. Die bad. VIIIe war die erste deutsche Güterzuglokomotive, die einen Barrenrahmen erhielt, wie er in den USA entwickelt worden war. Die im Jahre 1908 abgelieferten ersten Lokomotiven waren mit Dampftrocknern nach Clench und Crawford ausgerüstet, bei denen die Überhitzung in einem abgeteilten Raum am Vorderteil des Kessels erfolgte. Diese Maschinen (bad. $VIIIe^{1-5}$) wurden von der DRG unter den Betriebsnummern 56 701—709 und 56 711—738 übernommen. Vom Jahre 1913 an wurde die Baureihe als $VIIIe^{6-8}$ mit einem Rauchröhrenüberhitzer der Bauart Schmidt geliefert und besaß 50,10 m^2 Überhitzerheizfläche. Diese

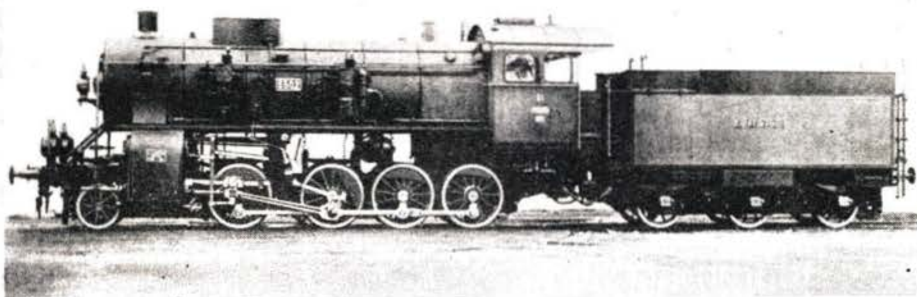


Bild 5 G 4/5 H der Bayrischen Staatsbahnen (DR-Baureihe 56^{8-11}). Diese Vierzylinder-Verbund-Heißdampfmaschine war die stärkste Lokomotive der BR 56.

Lokomotiven kamen mit den Betriebsnummern 56751—776 und 56781—785 zur DRG. Die Nummern 56739—750 und 56777—780 blieben unbesetzt. Alle Lokomotiven der Reihe VIIIe$^{1-8}$ wurden im Jahre 1925 umgezeichnet.
Das Beförderungsprogramm der VIIIe sah vor, einen Güterzug von 700 t in der Ebene mit 65 km/h bzw. von 1840 t mit 45 km/h zu schleppen. An 20-Promille-Neigungen konnten den Lokomotiven bei 25 km/h noch 340 t zugemutet werden.
Die bad. VIIIe war schließlich das Vorbild für eine 1'D-Lokomotive der Bayrischen Staatsbahnen. Die als G $^4/_5$ H bezeichnete Loktype wurde von den Firmen Krauß und Maffei geliefert und 1925 als BR 56^{8-11} von der DRG umgezeichnet. In den Jahren 1915 bis 1930 wurden von den BayStB 230 Stück beschafft, die, wie die bad. VIIIe, Barrenrahmen und Vierzylinder-Verbundmaschine erhielten. Die G $^4/_5$ H war die stärkste 1'D-Lokomotive Deutschlands und besaß mit 178,5 m^2 die größte Verdampfungsheizfläche aller 1'D-Heißdampflokomotiven. Auch die Überhitzerheizfläche war mit 61,7 m^2 um mehr als 11 m^2 größer als die der bad. VIIIe$^{6-8}$
Bei der Konstruktion des Triebwerkes wich man vom badischen Vorbild ab. War bei der VIIIe die dritte Kuppelachse die Treibachse, so arbeiteten bei der G $^4/_5$ H alle vier Zylinder auf die zweite Kuppelachse. Bei der VIIIe waren die erste und dritte Kuppelachse fest im Rahmen gelagert, bei der G $^4/_5$ H die ersten drei.
In der Ebene bewältigten die Lokomotiven der BR 56^{8-11} mit 1100 t bei 65 km/h immerhin 400 t mehr als die BR 56^7. Auf Neigungen von 20 Promille zog die bayrische Lokomotive noch 365 t mit 30 km/h.
Von der DRG wurden noch 169 Stück übernommen, die die Betriebsnummern 56 801—809, 56 901—1035 und 56 1101—1125 bekamen. Die meisten wurden jedoch schon bis zum Jahre 1935 ausgemustert. Die drei Lokomotiven, die den zweiten Weltkrieg überstanden, wurden 1947 verschrottet.
Güterzuglokomotiven mit der Achsfolge 1'D sind von der DRG nicht mehr beschafft worden. Die länger und schwerer werdenden Güterzüge erforderten fünffach gekuppelte Dampflokomotiven. Die einzige von der DRG bestellte Schlepptender-Güterzuglok mit vier Kuppelachsen ist die BR 41 als Einheitslok, die noch heute von Stralsund bis Saalfeld zu finden ist und als „Mädchen für alles" den Schnellzugdienst im Hügelland ebenso zuverlässig versieht wie den Güterzugdienst in der Ebene.

[1] Deutsche Reichsbahn-Gesellschaft (DRG) Bezeichnung für die deutsche Bahnverwaltung von der Gründung im Jahre 1924 bis 1945. Ab 1945 werden die Bezeichnungen Deutsche Reichsbahn (DR) für die Bahnverwaltung der DDR und Deutsche Bundesbahn (DB) für die Bahnverwaltung der BRD verwendet.

Literatur

Gerlach, Dampflok-Archiv, Berlin 1969
Griebl/Schadow, Verzeichnis der deutschen Lokomotiven 1923—1963, Berlin 1965
Maedel, Die deutschen Dampflokomotiven gestern und heute, Berlin 1964, 3. Auflage
Obermayer, Taschenbuch Deutsche Dampflokomotiven, Stuttgart, o. J.
Transpress Lexikon Eisenbahn, Berlin 1971
Wendler, Die Dampflokomotiven der Deutschen Reichsbahn, Berlin 1952

Fortsetzung von Seite 12

meist üblich — im Liegewagen, sondern auf dem Wasser der Moldau, im schwimmenden, allen Ansprüchen gerecht werdenden Hotelschiff „Admirál".
Am zweiten Tag fuhren wir morgens mit der Straßenbahn in den Prager Stadtteil Karlin. Dort erwartete uns schon Karel Šupik im „Haus der Pioniere und Jugendlichen", das bereits vor 17 Jahren eröffnet wurde. Er betreut, mit dem Eisenbahnwesen bestens vertraut, ständig 40 bis 50 Kinder und Jugendliche im Alter zwischen zehn und 24 Jahren, mit denen er in 2½ Jahren eine Modelleisenbahn-Großanlage in HO aufbaute. Eine zweite größere Anlage in TT befindet sich jetzt im Bau, während eine komplette N-Anlage in einem Schrank untergebracht ist, welche in wenigen Minuten betriebsbereit aufstellbar ist. Herr Šupik befaßt sich seit 14 Jahren intensiv mit der Modelleisenbahn und zeigte uns voller Stolz alle Anlagen, die Bauräume und die im Laufe der Jahre zusammengetragene Modellfahrzeugsammlung in HO (über 100 Triebfahrzeuge und 300 Wagen). Die Mitglieder der ZAG Dresden danken an dieser Stelle nochmals dem Modellbahnfreund Šupik für die ausgezeichnete Gastfreundschaft.
Mehrfach stand während der zwei Tage in der ČSSR-Hauptstadt der durch relativ zügige Fahrweise und dichte Wagenfolge auffallende Straßenbahnbetrieb im Mittelpunkt der Betrachtungen. Die nachfolgenden Zahlen sagen in diesem Zusammenhang einiges über den Prager Nahverkehr aus:
Im Jahre 1897 verkehrte in Prag die erste elektrische Straßenbahn, 1925 der erste öffentliche Autobus und 1936 der erste Oberleitungsbus. Die Prager Nahverkehrsmittel befördern heute mehr als 586 Millionen Fahrgäste, von denen ungefähr 75 Prozent mit der Straßenbahn fahren. Zur Zeit werden 28 Straßenbahnlinien in Regelspur und 57 Stadtautobus- und Oberleitungsbus-Linien unterhalten. Zum Fahrzeugbestand der Prager Verkehrsbetriebe zählen etwa 1000 Straßenbahn-Triebwagen (vorwiegend moderne, vierachsige Einrichtungstriebwagen der T-Serie aus der Produktion von ČKD Praha), 300 Straßenbahn-Beiwagen (zweiachsig), 800 Autobusse sowie 84 Oberleitungsbusse.
Durch die Inbetriebnahme der zur Zeit im Bau befindlichen U-Bahn wird die Prager Straßenbahn künftig stark entlastet werden.
In der ersten Bauetappe sind folgende Trassen vorgesehen:

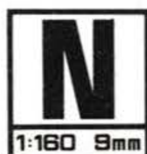
Trasse A: ..... Länge 4,5 km,
Trasse B: ..... Länge 12,4 km,
Trasse C1: ..... Länge 6,9 km,
Trasse C2: ..... Länge 5,7 km.

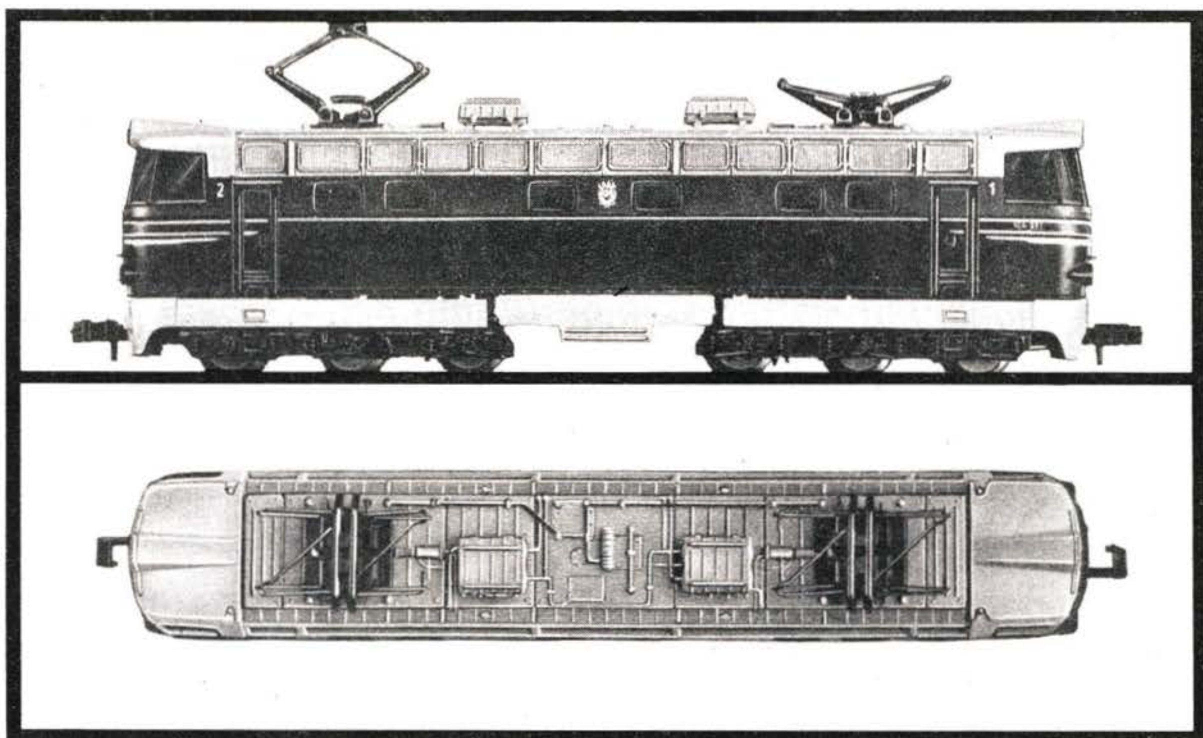
Die Trasse C1 soll als erste Strecke 1974 eingeweiht werden.
Nach einem kleinen Geschäftsbummel durch die Prager Altstadt wurde dann wieder die Heimfahrt (diesmal mit dem „Vindobona" ab Prag (Hbf) angetreten. So rundete sich die zweitägige Exkursion in die benachbarte ČSSR zu einem besonderen Erlebnis ab und vermittelte uns viele, zum Teil im Foto festgehaltene Eindrücke, welche mit diesem Beitrag als kurzer Rückblick wiedergegeben werden.

Unter schwersten Anforderungen

stark und zuverlässig:

die Tsch S 4!





Immer auf der richtigen Spur sind PIKO's Konstrukteure, wenn es gilt, für die Modellbahngröße N ein interessantes Vorbild zu finden. Ein neuer Beweis: die sowjetische Elektrolok Tsch S 4, für den Güter- und Schnellzugverkehr ein leistungsstarker Typ, der von den ŠKODA-Werken vorwiegend für den Export in die UdSSR gebaut wird.
Wie nicht anders zu erwarten, ist bei PIKO ein im Detail und in der Funktion originalgetreues N-Modell entstanden. Die Stromversorgung des Fahrzeugs ist vom Zweischienenantrieb auf Oberleitungsbetrieb umschaltbar. Ein robuster Motor, ein kombiniertes Schrauben-Stirnradgetriebe, Haftreifen auf zwei Räder und Ballastblöcke aus Blei sorgen für Zugkraft, sichere Stromabnahme, funktionssicheren Lauf und gute Regelung der Geschwindigkeit. Die Ausleuchtung der drei Stirnlampen wechselt automatisch mit der Fahrtrichtung. Länge über Gehäuse: 119 mm. Größte Höhe des Scherenpantographen über SO: 41 mm. Kleinster befahrbarer Radius: 193 mm. Prädikat: Spitzenklasse in der Nenngröße N. Ein Modell von PIKO.

Bei PIKO ist man immer auf der richtigen Spur!

PIKO
MODELLBAHN

WISSEN SIE SCHON ...

● *daß man beschlossen hat, in der sowjetischen Hauptstadt ein Metro-Museum neu einzurichten?* Alle Moskauer Einwohner wurden dazu aufgerufen, das Vorhaben mit Beschaffung von historischen Unterlagen zu unterstützen.

Schi.

● *daß zur Erschließung der unschätzbaren Goldreichtümer in den Bergen des Kaukasus am Sewan-See in der SSR Armenien eine neue Eisenbahnstrecke gebaut wird?* Diese Linie soll die Orte Sewan und Sod miteinander verbinden und auch die für die Bergleute der Goldgruben neu entstehende Stadt Woskeat an das Streckennetz der Sowjetischen Eisenbahnen (SZD) anschließen.

● *daß der Berliner Bahnhof Friedrichstraße im Zentrum der Hauptstadt der DDR in diesem Jahre seinen 90. Geburtstag begeht?* In den 90 Jahren seines Bestehens erfuhr er einige Veränderungen. Seine jetzige Gestalt erhielt er nach einem generellen Umbau im Jahre 1926. Auch unser Staat hat bereits beachtliche Mittel zu seiner Erhaltung und Modernisierung aufgewandt.

● *daß man sich seit August 1972 auf der bekannten und beliebten Zillertalbahn in Tirol als Amateur-Lokführer betätigen kann?* Der Hobby-Lokbetrieb wird auf der acht Kilometer langen Strecke Mayrhofen—Zell am Ziller ausgeführt. Zum Einsatz kommt eine Dampflokomotive mit zwei Personenwagen. Ähnliche Amateur-Lokfahrten können auch auf der Murtal-Bahn (Murau—Mauterndorf) und auf der Montafonerbahn (Bludenz—Schrums) stattfinden.

● *daß zum Transport der in der Kraftfahrzeug-Industrie der VR Polen produzierten Personenkraftwagen durch die Polnische Staatsbahn (PKP) dieser moderne Autotransportwagen beschafft wurde?* Das in üblicher Weise mit zwei übereinander angeordneten Ladeflächen konstruierte Fahrzeug für Geschwindigkeiten bis zu 120 km/h wurde durch die ČSSR-Schienenfahrzeug-Industrie entwickelt und wird nach Polen exportiert.

Foto: D. Selecky, Bratislava

● *daß die ČSD einen neuen Oberleitungs-Revisions-Triebwagen in Dienst gestellt haben?* Das Fahrzeug hat die Bezeichnung M 250.0 und wird die älteren Typen M 144.0, M 263.0 und 131.3 ablösen. Es besitzt einen Dieselmotor von 280 PS Leistung mit hydraulischer Kraftübertragung. Ein zweiter Dieselmotor treibt einen Generator mit 11 kVA Leistung an. Zwei Führerstände, eine Werkstatt, Waschraum, Toilette sowie eine Beobachtungskabine für die Fahrleitung gehören zur Ausrüstung. Die LüP beträgt 18 500 mm, die Dienstlast 34 t und die Höchstgeschwindigkeit 80 km/h.

● *daß in Bälde eine elektrische Schnellbahn Taschkent mit dem Neuland am Syr-Darja-Strom verbinden wird?* Die erste Bauetappe führt über eine Entfernung von 80 km durch die Hungersteppe über den Syr-Darja hinweg bis zu einem beliebten Naherholungszentrum und ist fast schon vollendet. Mittels dieser Schnellverbindung erreichen dann die Taschkenter in einer knappen Stunde den Strom, wo vielseitige Sportmöglichkeiten zum Baden, Angeln und Jagen bestehen.

Re.

● *daß es in den USA nur zwei Zahnradbahnen gibt?* Es handelt sich um die Mount Washington Railway, die 1871 als erste Zahnradbahn der Welt in Betrieb genommen wurde und noch heute dampfbetrieben ist, und um die Manitou and Pike' Peak Railway in Colorado, die im Jahre 1892 entstand. Auf dieser Bahn verkehren fünf Diesellokomotiven mit je einem Vorstellwagen. Außerdem wurden im Jahre 1963 zwei dieselhydraulische Zahnradtriebwagen von der Schweizer Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur bezogen, die sich bisher gut bewährt haben.

Scho.

● *daß der Hauptgüterumschlagplatz für Nordwestfrankreich, der Rangierbahnhof Sotteville in der Nähe der Hafenstadt Rouen, modernisiert und weiter ausgebaut werden soll?* Gegenwärtig verfügt dieser Bahnhof über 61 km Gleisanlagen, die sich auf 14 Gleise in den Ein- und Ausfahrgruppen und auf 40 Richtungsgleise verteilen. Letztere sind in fünf Gruppen zu je acht Gleisen zusammengefaßt. Zur Zeit beläuft sich die tägliche Wagenbehandlung auf 2750 Waggons/d. Durch die geplanten Maßnahmen will die SNCF die Anzahl der Richtungsgleise um acht erhöhen, die elektropneumatische Bremsanlage weiter ausbauen und die Nutzung von Radar- und Datenverarbeitungstechnologien vorsehen.

● *daß die Österreichischen Bundesbahnen die ihr von der schwedischen Firma ASEA gelieferten vier elektrischen Lokomotiven mit Anschnittsteuerung durch Thyristoren nach gründlicher Erprobung nunmehr in Villach in Dienst gestellt haben?* Diese Ellok haben bei den ÖBB die Baureihenbezeichnung 1043 erhalten. Sie sind imstande, eine Dauerleistung von 3600 kW zu entwickeln und eine Höchstgeschwindigkeit von 135 km/h zu erreichen.

Schi.

● **daß die Skoda-Werke in Plzen (ČSSR) die Ellok 499.2001 neu entwickelt haben?** Dieses Triebfahrzeug erreichte auf der Prüfstrecke der ČSD bei Velin eine Höchstgeschwindigkeit von 220 km/h. Die Lokomotive wird in zwei Prototypen entwickelt, von denen einer in der ČSSR und der andere in der UdSSR zum Einsatz kommen wird. Bereits in diesem Jahr soll noch die Maschine mit einem 8000-kW-Motor auf der Strecke Moskau—Leningrad verkehren.



Fachliteratur für unsere ausländischen Leser

Titel: **Modelarstwo kolejowe**
Verfasser: J. K. Janowski
Verlag: Wydawnictwa Komunikacji i Lacznosci, Warszawa

Im polnischen Titel „Modellbahnbau" wird in fünf reich illustrierten Kapiteln ein breiter Überblick über das Modellbahnwesen gegeben. Er enthält die Geschichte der Modellbahn, Werkstattwinke, Ratschläge für den Selbstbau von Fahrzeugen, Hochbauten und Zubehör aller Art sowie eine kleine Einführung in die Elektronik.

Titel: **Das große Buch der Modelleisenbahn — International**
Verfasser: G. R. Williams
Verlag: Umschau-Verlag Frankfurt/M.

Der vor einigen Jahren in Großbritannien erschienene Originaltitel wurde jetzt in deutscher Sprache aufgelegt. Der Verfasser erzählt in kurzweiliger Form über die Geschichte des Vorbildes und der Modellbahn, stellt gute Anlagen vor und gibt darüber hinaus viele Tips und Kniffe für den gesamten Anlagenbau. Das Werk enthält 258 zum Teil farbige Fotos aus aller Welt.

Titel: **Lokomotiven der Schweiz — Schmalspur Triebfahrzeuge**
Verfasser: P. Willen
Verlag: Orell Füssli Verlag Zürich

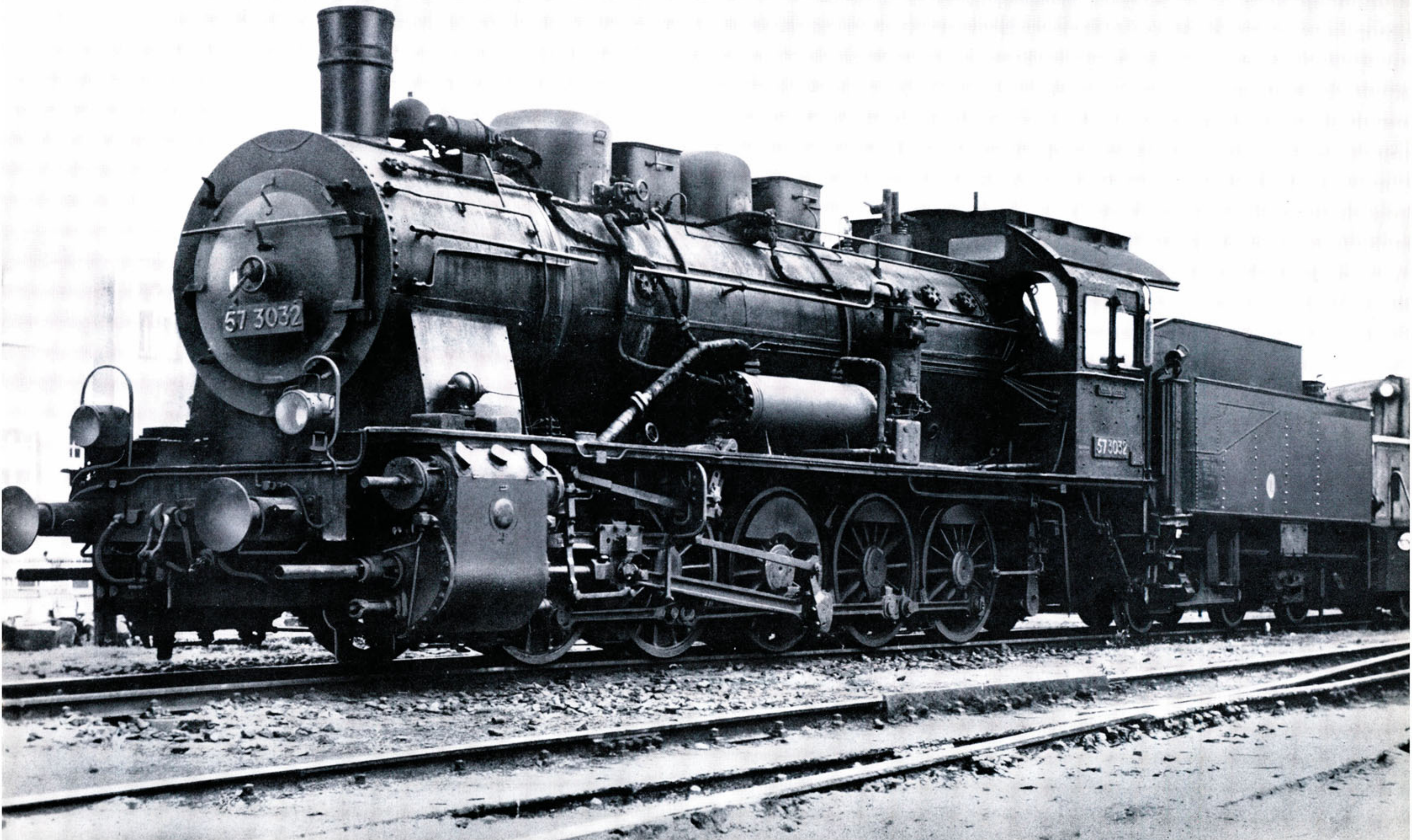
Dem ersten Band „Normalspur-Triebfahrzeuge" folgte nunmehr ein zweiter, der alle Schmalspur-Triebfahrzeuge der drei Traktionsarten vorstellt, die 1971 in der Schweiz in Betrieb waren.

Lokfoto des Monats

Seite 23

Güterzuglokomotive BR 57^{10-40} der DR, ehem. pr G 10, erstmals im Jahre 1910 von Henschel & Sohn gebaut, Achsfolge E, Betriebsgattung G 55.15. Diese Maschine bekam den bewährten Kessel der pr P 8 (BR) 38^{10-40} und wurde so zu einer gelungenen und beliebten Konstruktion. Insgesamt wurden von ihr über 2500 Stück beschafft. Die BR 57 kann Züge mit einer Masse von 1790 t in der Ebene mit 45 km/h fördern, ihre indizierte Leistung beträgt 1100 PS. Die Maschine ist mit dem preuß. Tender 3T16,5 gekuppelt.

Güterzuglokomotive BR 57^{10-40} der DR (ehem. pr. G 10) *Foto: R. Kluge, Lommatzsch*





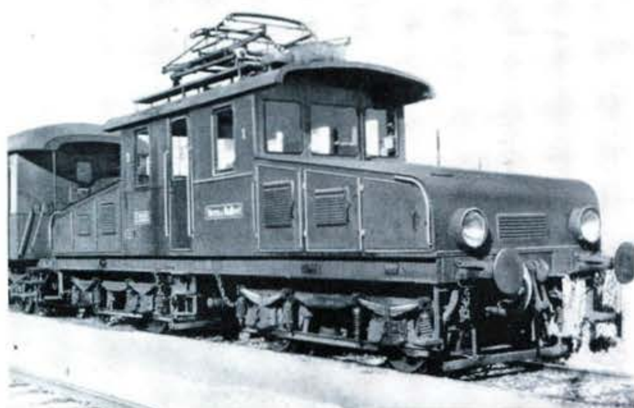
interessantes von den eisenbahnen der welt





Für den Rangierdienst auf großen Bahnhöfen der ČSD bauten die Škoda-Werke diese Ellok für 3-kV-Gleichstrombetrieb. Die Bo'-Bo'-Lok ist für 80 km/h ausgelegt und kann auch durch Seitenstromabnehmer gespeist werden.

Foto: D. Selecky, Bratislava



Unser Bild zeigt die Gleichstrom-Ellok E 20 005 vor einem Personenzug einer österreichischen Privatbahn.

Foto: G. Scholtis, Erlangen



Elektrischer Vorort-Triebwagen des Typs SR 3 A für das Rigaer Schnellbahnnetz. Das Fahrzeug wird mit 3000 Volt Gleichstrom betrieben, der entweder einer Fahrleitung oder einem Akkumulator entnommen wird. Die V_{max} beträgt 85 km/h, der Aktionsradius bei Akku-Betrieb 100 km.

Foto: R. Steinicke, Gotha



STRECKEN-BEGEHUNG

Bild 1 Ein in einer Neigung angelegter Bahndamm des Vorbildes. Die Grenze zwischen dem Oberbau (Schotterbett) und dem Unterbau (Erdkörper) ist deutlich erkennbar.

Bild 2 Querschnitt durch einen Bahndamm
Foto: R. Steinicke, Gotha

Von diesem Heft an werden Sie in jeder Ausgabe einen Beitrag unter dieser neuen Standard-Überschrift vorfinden. Nachdem wir im letzten Jahre das „Lokfoto des Monats" und die Leserbriefseite „Der Kontakt" neu eingeführt haben und auf beides eine gute Resonanz bekamen, machten wir uns Gedanken, womit wir im Jahre 1973 unsere Leser überraschen könnten.
Uns erreichen laufend zahlreiche Anlagenfotos, und viele Anlagen begeisterter Modellbahnfreunde sind uns durch Augenschein bekannt. Wir wissen dadurch, daß bestimmt ein jeder Anlagenerbauer nach seinem besten Wissen und Können die Anlagengestaltung möglichst vorbildgerecht vornahm. Doch allzu oft erkennen wir auch, selbst auf sonst gut gestalteten Modellbahnanlagen, den einen oder anderen Fehler oder Vorbildwidrigkeit. Es fiel eben bekanntlich noch kein Meister vom Himmel, und viele unserer Leser mögen noch zu den Anfängern gehören. Es kommt hinzu, daß die meisten von Berufs wegen nichts mit der großen Eisenbahn zu tun haben und so ihr Wissen nur auf eigene Beobachtungen und aus der Fachliteratur schöpfen. Daher kam uns der Gedanke, eine Beitragsfolge in Wort und Bild unter dem Motto „Was den Anfänger interessiert und den Fortgeschrittenen nicht kalt läßt" zu publizieren, in welcher alle möglichen Begriffe des Vorbildes, die man beim Anlagenbau kennen sollte, erläutert werden. Wir wollen daher mit Ihnen im Laufe der Zeit eine „Streckenbegehung" unternehmen und Sie auf alles hinweisen, was auf und rechts und links der Strecke von uns beobachtet wird. Heute beginnen wir in zwangloser Reihenfolge mit dem Begriff „Bahndamm", gerne hätten wir auch von Ihnen gewußt, auf welche anderen Begriffe wir Sie künftig besonders aufmerksam machen sollen. Schreiben Sie uns daher, ob Sie an unserer gemeinsamen Streckenbegehung teilnehmen wollen, ob Ihnen die Idee gefällt, und teilen Sie uns auch bitte Ihre Wünsche und Unklarheiten mit.

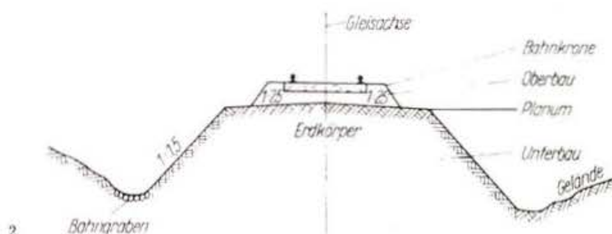
Die Redaktion

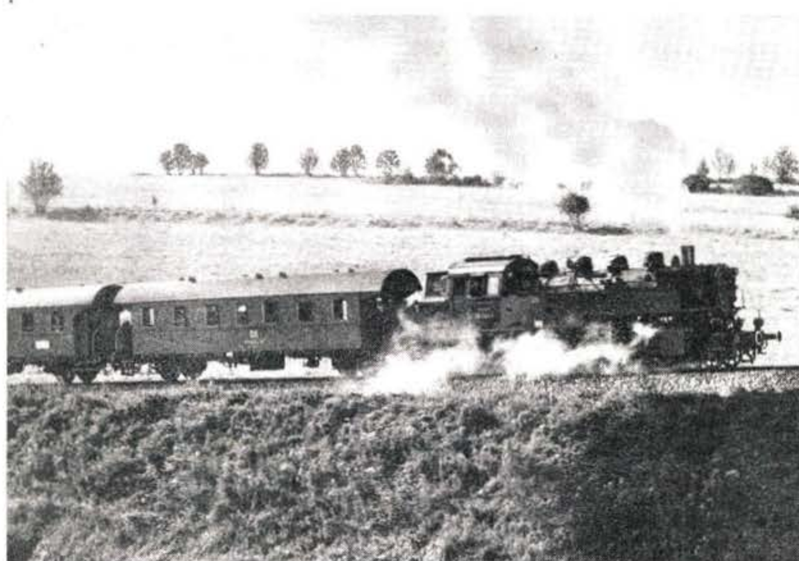
Der Bahndamm

Bahndämme sind beim Vorbild gar nicht selten anzutreffen, und auch auf vielen Modellbahnanlagen kommen sie vor. Ein Bahndamm stellt einen Bodenauftrag zur Auffüllung von Geländesenken in Breite des Bahnkörpers oder zur Erhöhung derselben dar. Er besteht aus dem Unter- und Oberbau. Zum Unterbau gehören der Erdkörper, Böschungen, Entwässerungsgräben, Stütz- und Futtermauern sowie Durchlässe. Der Oberbau umfaßt hingegen die Schienen, Schwellen, Weichen, Kreuzungen, das Kleineisenzeug und die Bettung (Schotter oder Kies). Die Bahndammkrone (Planum) muß breiter als untere Breite der Bettung sein. Dämme haben eine Böschungsneigung von höchstens 40 bis 50°.

Die Böschung wird mit Graswuchs zur Befestigung des Erdreichs versehen. Ggf. sind am Fuße des Bahndamms Bahngräben zur Entwässerung vorhanden. Ein Damm kann in der Waagerechten oder auch in einer Neigung, in der Geraden wie im Gleisbogen verlaufen.

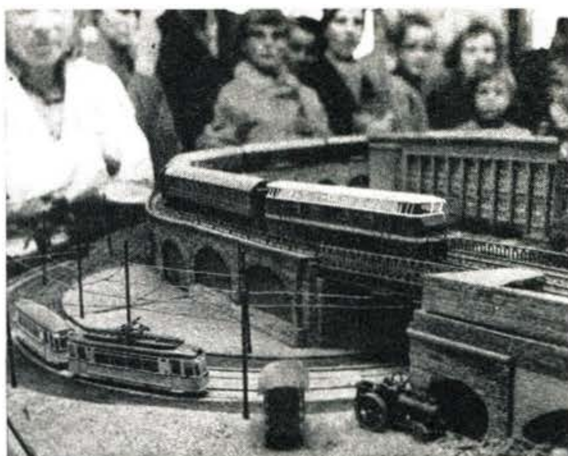
Modellgestaltung: Profilbrettchen mit Querschnitt des Bahndamms in etwa 15 bis 30 cm Entfernung anordnen, bei geneigtem Damm verschiedene Höhe beachten. Gleisauflagen aus Hartfaser oder Sperrholz fertigen, Böschungen mit Grasmatten abdecken. Auf diesem Damm Oberbau durch Schotterbett und Gleis nachbilden. Keine steileren Dämme als beim Vorbild anlegen, dann eher Stützmauern usw. vorsehen.




1



1



2

Vom Alex nach Erkner

Dritte große Modelleisenbahn-Ausstellung des BV Berlin



3

Wie wir bereits in einer früheren Veröffentlichung berichteten, veranstaltete der Bezirksvorstand Berlin des DMV in der zweiten Septemberhälfte 1972 seine dritte Modelleisenbahn-Ausstellung. Die Organisatoren, die mit viel Mühe und Aufwand diese Ausstellung vorbereitet und aufgebaut hatten, waren recht gut beraten, als sie das moderne Ausstellungszentrum am Fuße des Berliner Fernsehturms wählten. Dadurch war von vornherein durch die günstige Lage in der Innenstadt für einen großen Zuspruch gesorgt. Allerdings übertraf er dann wohl doch die kühnsten Erwartungen der Veranstalter. In diesem Zentrum, in dem laufend alle möglichen Ausstellungen stattfinden, herrscht nur selten ein solcher Andrang, daß sich vor den Kassen ständig Schlangen bilden. Bei dieser Modellbahn-Ausstellung war das aber während der gesamten Öffnungszeit — sie lief über 2 Wochen und war täglich geöffnet — der Fall. Fast 51 000 Besucher, das war ein Erfolg, wie er bei solchen Ereignissen bisher kaum zu verzeichnen war.

Ein besonderer Anziehungspunkt unter den in Betrieb vorgeführten zehn Anlagen aller Nenngrößen war die bekannte, jedoch erweiterte H0-Anlage der AG „Weinbergsweg". Sie bildet in vielen Details vorbildgetreu die Strecke vom Alexanderplatz bis zum Bahnhof Erkner in dem Zustand vor etwa zehn Jahren nach.

Nach diesem großen Erfolg haben sich die Berliner Freunde vorgenommen, das nächste Mal die im Obergeschoß des Ausstellungszentrums liegenden größeren Räume zu sichern.

Wenn also vor Jahren noch an der Aktivität der Berliner Freunde manche Kritik zu üben war, so kann man heute feststellen, daß der Knoten wirklich geplatzt ist und der Bezirk Berlin im Rahmen des Verbandes eine gute Position einnimmt.



4

Bild 1 Nach der Eröffnung der Ausstellung am 17. 9. 1972 bewunderten als erste die geladenen Ehrengäste die Ausstellung. Unser Bild zeigt den Streckenabschnitt vom Alexanderplatz bis zum Betriebsbahnhof Rummelsburg.

Bild 2 Auch die Straßenbahn der BVB fehlte nicht

Bild 3 Im Detail vorbildgerecht nachgestaltet der Bahnhof Erkner mit dem S-Bahn-Endbahnhof und der durchgehenden Hauptstrecke Berlin—Frankfurt (Oder). Die großflächigen Fensterfronten der Ausstellungshalle zogen außerdem viele Zaungäste an.

Bild 4 Ein neu aufgebauter Anlagenkomplex, die S-Bahn-Triebwagenhalle in Erkner

Fotos: R. Drowski, Berlin

Mitteilungen des DMV

Neugründungen von Arbeitsgemeinschaften und Anschriften der Arbeitsgemeinschaftsleiter:

Kaltennordheim
Wolfgang Roth, August-Bebel-Straße 7

Waren (Müritz)
Horst Kotz, Goethestraße 1

Gatersleben
Fritz Isleb, Pothofstraße 19

Beetzendorf
Edmund Flemming, Friedrich-Engels-Straße 3

Parchim
Gerhard Schulz, Flörkestraße 15

Mitteilungen des Generalsekretariates

Interessenten an den Treffen „Junger Eisenbahner" 1973 werden an den Anmeldeschluß für die Teilnahme (15. Februar 1973) erinnert!
Anmeldungen bei den zuständigen Bezirksvorständen des DMV. Das zentrale Treffen „Junger Eisenbahner" findet nicht wie im Heft 10/1972 angegeben vom 4. bis 6. Mai statt, sondern wird vom 10. bis 13. Mai 1973 in Dresden durchgeführt.
Helmut Reinert, Generalsekretär

Wer hat — wer braucht?

1/1 Biete: Sämtl. Material ehem. Großanlage Nenngr. S (Stadtilm). Gleise auf Sperrholzoberbau, sehr viel rollendes Material.

1/2 Biete: Nenngr. N vierteil. Doppelstockzug mit Dampflok BR 01.

1/3 Suche: Lokomotiv-Atlas der ČSD Nr. 1

1/4 Biete: Nenngr. H0 V 200 (DB), E 44, VT 33, Personenwg. Typ Y, Güterwg (Dietzel).

1/5 Suche: „100 Jahre Deutsche Eisenbahnen".

1/6 Biete: kompl. Modellbahn-Anlage Nenngr. H0 und N

1/7 Suche: Nenngr. H0 BR 57 pr., BR 94 pr., Punktkontaktgleismaterial, Herr-Schmalspurerzeugnisse, Hruska BR 84. Biete: piko BR 80, BR 50 Triebtender und Ersatzteile DDR-Fabrikate.

1/8 Biete: Märklin-Loks, -Wagen, -Signale, Gebäude in Nenngr. 0. Suche: Schmalspurfahrzeuge H0m und H0e, rollendes Material und Zubehör für Nenngr. N.

1/9 Suche: „Der Modelleisenbahner" Heft 9/1963, Jahrgänge 1952—1955, Triebfahrzeuge und Wagen in Nenngr. H0 versch. Hersteller.

1/10 Suche: Schmalspur-Personenzug- und -Güterzugwg, BR 99, Firma Herr, BR 84 (Hruska). Biete: Lokfotos und Fotos von der stillgelegten Strecke Freital—Wilsdruff.

1/11 Suche: guterh. E 70 (grün und braun) Nenngr. TT

1/12 Suche: GGw-, 00- und Rollwagen, Herr-Produktion

1/13 Biete: Märklin-Schienen Nenngr. 0 und I sowie Zubehör. Tausche Märklin-Katalog 1937/38 gegen Katalog gleicher Firma vor 1930 bzw. 1932/33, 1934.

1/14 Biete: Märklin-Material Nenngr. 0, Lok 2'B Nenngr I, Bing.

1/15 Suche: für Nenngr. H0: BR 03, 18, 41, 62, 74, 78, 89 (T 3), 92, 98, E 04, E 18, E 32, Güterwagen versch. Fabrikate. Kauf oder Tausch gegen beliebige Eigenbaumodelle in allen Nenngrößen.

1/16 Suche: „Der Modelleisenbahner" Heft 1/1968, Gehäuse der BR 120 (ehem. V 200 DR) und Rekowagen der TT-Start-Serie.

1/17 Tausche: E 11'022 mit vierteil. Doppelstockzug gegen BR 84, Nenngr. H0, evtl. auch Verkauf.

1/18 Biete: drei Herr-Schmalspurpersonenzugwg. Suche: Straßenbahnzug in Nenngr. H0.

1/19 Biete: Chronik der Remscheider Straßenbahn (180 Fotos, Fahrpläne usw.). Suche: Maßskizzen und Fotos von Fahrzeugen der Geraer Straßenbahn.

1/20 Biete: Gerlach — „Modellbahnanlagen 2". Suche: „Der Modelleisenbahner" Jahrgang 1952 bis Heft 3/55.

1/21 Biete für Nenngr. H0: franz. Ellok, vierteil. Doppelstockzug, zweiteil. Triebwg (Vindobona).

1/22 Suche: „Modellbahnpraxis" Heft 1—8.

Ehrentafel

Für vorbildlichen Einsatz bei der Erfüllung der Aufgaben des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes der DDR wurden ausgezeichnet:

Aktivist der sozialistischen Arbeit:

Siegfried Miedecke, Berlin, Wolfgang Hanusch, Niesky, Bernhard Westphal, Schwerin

Ehrennadel des DMV in Gold:

Kurt Dennecke, Leipzig

Ehrennadel des DMV in Silber:

Günter Wermke, Berlin, Johannes Epperlein, Karl-Marx-Stadt, Klaus Fickler, Dresden, Rolf Fährmann, Dresden, Hermann Krause, Erfurt, Werner Grünberg, Erfurt, Walter Rißling, Leipzig, Bernd Rüger, Merseburg, Günter Wohllebe, Altenburg

Ehrennadel des DMV in Bronze:

Willi Fieseler, Berlin, Jürgen Degenkolbe, Berlin, Günter Nitzschke, Berlin, Werner Schwartze, Kietz, Winfried Muschner, Berlin, Lydia Sperling, Cottbus, Günter Drescher, Niesky, Walter Goldberg, Löbau, Wolfgang Winkler, Cottbus, Matthias Altmann, Zittau, Erich Preuß, Cottbus, Werner Voth, Forst, Anton Augsten, Cottbus, Hermann Schäfer, Cottbus, Reinhard Fiedler, Gera, Wolfgang Kaden, Freiberg, Albert Fritzsche, Dresden, Dieter Krause, Dresden, Günter Roßberg, Radebeul, Wieland Kellner, Greiz, Christian Spindler, Werdau, Harald Bürger, Radeberg, Jürgen Hofmann, Adorf, Herbert Marktscheffel, Erfurt, Ernst Müller, Bad Liebenstein, Rolf Steinicke, Gotha, Gerd Sauerbrey, Erfurt, Rolf Löser, Neubrandenburg, Dieter Dertz, Schwedt, Horst Wessel, Stralsund, Manfred Neumann, Halle, Dr. Siegfried Schulze, Leipzig, Peter Klingst, Borna, Reinhard Henjes, Nerchau, Lothar Staniske, Thalheim, Diethardt Krische, Leipzig, Heinz Meineke, Magdeburg, Werner Burandt, Magdeburg, Heinz Bernhard, Oschersleben, Walter Schäfer, Köthen, Friedrich Mädel, Hettstedt, Fritz Krahl, Dessau, Peter Sommer, Magdeburg, Arnim Warnat, Schwerin

UDO BECHER

Auf kleinen Spuren

Die Anfänge der Modelleisenbahn

Es werden über 300 seltene, zum größten Teil noch nie veröffentlichte Fotos gezeigt, darunter von schon historischen Modellen aus der Zeit vom Jahre 1 der Geschichte der „Jugendeisenbahn" bis zum Erscheinen der ersten H0-Bahnen um 1930.



transpress

VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN
DDR – 108 BERLIN

256 Seiten, 33 Tabellen, Halbleinen cellophaniert
25,– Mark. Sonderpreis für die DDR 18,80 Mark
339 Abbildungen

Kaufe Märklin-Artikel (HO) ausführl. Angeb. an **K. Schade, 701 Leipzig,** Mozartstr. 13/810

Märklin H0, mod. Loks, Wagen, gr. Gleisanlage 300,— M. Anfrag. an **P 264064 Dewag, 806 Dresden,** Postfach 1000

Verk. „Der Modelleisenbahner" Jahrg. 61—70 komplett, ungeb., gut erhalten. Heftpr. –,90 M. Angeb. an **G. Nobis, 9159 Lugau,** K.-M.-Stadt-Str. 126

Verk. bill.: Zubeh. H0 (Autos, kl. Matchbox, Wagen, Gebäude usw.). Liste geg. Rückp. **Günter Feustel, 97 Auerbach/V.,** Fr.-Engels-Str. 2

Suche für TT BR 03 Angebot an **Kl.-Peter Reinke, 22 Greifswald,** Walter-Rathenau-Str. 20

Verk. Modelleisenbahn TT für 350,— M oder tausche gegen 1,1 Personata u. 2,2 Poseicolli. Zuschr. an **TV 5316 Dewag, 1054 Berlin**

Verk. Märklin Spur 0, Vorkriegsproduktion, geb. u. ger. Schienen, Weichen, Güterwg., Zeuke E 44, 500,— M.

Männchen, 703 Leipzig, Selneckerstraße 20

Verkaufe: Kleine Eisenbahn — ganz groß, Kleine Eisenbahn — ganz raffiniert, Kleine Eisenbahn — kurz und bündig, Kleine Eisenbahn — ganz einfach, Kleine Eisenbahn — TT je 10,— M; Modellbahnhandbuch 5,— M; Grundlagen der Modellbahntechnik Bd. 1 und 2 je 5,— M; Modelleisenbahner Sonderhefte 1959 und 1960 je 1,— M; Modellbahnpraxis 1/66 bis 10/71 je –,50 M; Modelleisenbahnkalender 1961—1972 von 3,— bis 4,— M; Gleispläne N, H0, TT je 2,— M; E 94 (TT) neuwertig 45,— M; V 180 (TT) neuwertig 30,— M. Angeb. an **TV 5319 Dewag, 1054 Berlin**

Kaufe und tausche Modell-Straßenfahrzeuge

L. Weißing, 7022 Leipzig, Hannoversche Str. 11

Verkaufe große Modellbahnanlage (2,30 × 1,15) in N, zweigleisige elektrifizierte Strecke, drei Etagen, 6gleisiger Bahnhof, 22 Weichen, ohne Fahrzeuge, Geländegestaltung ist z. T. fertigzustellen, Material wird mitgeliefert. Zuschr. an **P. Müller, 444 Wolfen,** W.-Pieck-Allee 4



Station Vandamme

Inh. Günter Peter

Modelleisenbahnen und Zubehör · Nenngr. H0, TT und N · Technische Spielwaren

1058 Berlin, Schönhauser Allee 121
Am U- und S-Bahnhof Schönhauser Allee
Telefon: 44 47 25

Suche Eisenbahnen, Dampfmaschinen, Dynamomaschinen, 16 mm-Filme, Grammophone, Schallplatten, Kataloge der Firmen Bing, Kraus, DC, Märklin, Garette, KB uns.

Heinz Berndt, 8512 Großröhrsdorf, Bachstr. 26

Suche in Nenn-Gr. N: E- u. Dampfloks von Fleischmann und Arnold o. andere E 94, E 10, BR 23, BR 38, BR 91, BR 89, BR 66.

Zuschr. an **TV 5317 Dewag, 1054 Berlin**

Suche Schmalspurfahrzeuge

auch Rollwagen der ehemaligen Herrproduktion, zu kaufen.

Günther Dietz, 938 Flöha
Schillerstraße 26

Achtung! Modellbahnfreunde!

Ich suche in Nenngr. H0:
BR 01, BR 70, E 10¹² von Fleischmann, TEE-Zug (NS-SBB), V 60, BR 18 von Märklin, BR 53, BR 69 von Heinen, BR 42, TEE (FS-Italia) von Rivarossi, Containerkran von Röwa, Dampf- u. E-Loks der Firmen Fulgurex, Tenshodo, Heinen, Heinzl, gute Eigenbaumodelle aller Baureihen mit und ohne Antrieb zu kaufen (Sammlerwert).

Ich suche in Nenngr. TT:
alle Triebfahrzeugtypen Rokal, E 94, E 70, V 75, V 36 v. VEB Berliner TT-Bahnen zu kaufen.

Zum Tausch — kein Verkauf — biete ich in Nenngr. H0:
E 03, E 18 v. Märklin-Hamo, BR 44 v. Märklin (3 Leiter), E 94, BR 62 v. Liliput, E 10³, V 100, VT 98 (3teil.) von Trix,
Tausche: Märklin Punktgleis (M), 1/1 gebogen gegen 1/1 gerade

Angeb. unter **TV 5318 Dewag, 1054 Berlin**

Berliner TT Bahnen

Modellbahnen, die jeden faszinieren

Das ideale Hobby für Ihre Familie



Großes, internationales Sortiment
Preisgünstige Geschenkpackungen

TT-Informationsschriften beim Modellbahn-Fachhandel

VEB BERLINER TT-BAHNEN, DDR 1055 BERLIN

Selbst gebaut

Wir stellen heute weitere Modelle von Teilnehmern am XIX. Internationalen Modellbahn-Wettbewerb 1972 vor.

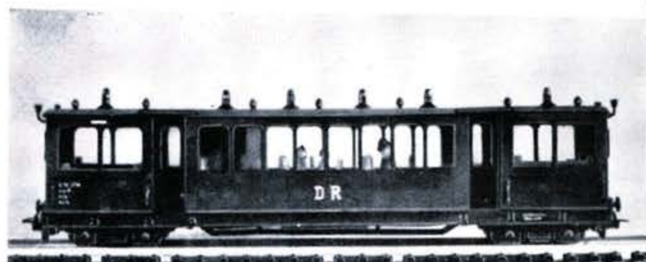
Bild 1 Der Berliner Modellbahnfreund Gerhard Knospe beteiligte sich mit diesem Schmalspur-Personenwagen in der Nenngröße $H0_e$

Bild 2 Auch Herr G. Paul aus Hoyerswerda sandte einen Schmalspurwagen in der Nenngröße $H0_e$ ein. Ebenso wie Herr Knospe erhielt auch er einen Anerkennungspreis für seine Arbeit.

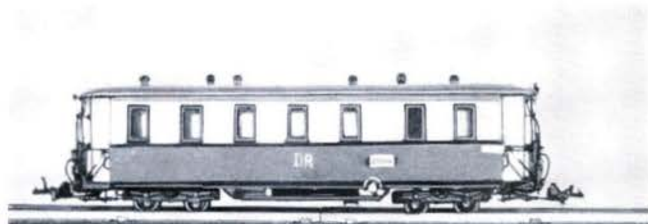
Bild 3 Gerhard Hieronymus aus Berlin baute diesen EDK 50 in H0, sein Lohn: ein zweiter Preis

Bild 4 Eine originelle Idee von Herrn Adolf-D. Lenz aus Berlin war ein vorschriftsmäßig beladener Flachwagen. Seine eigene Arbeit dabei stellt das Ladegut, eine nicht mehr fertig gewordene Grubenlokomotive dar, deren Bauanleitung in unserer Fachzeitschrift erscheinen wird. Auch Herr L. bekam einen Anerkennungspreis. Fotos: H.-J. Kirsche, Berlin

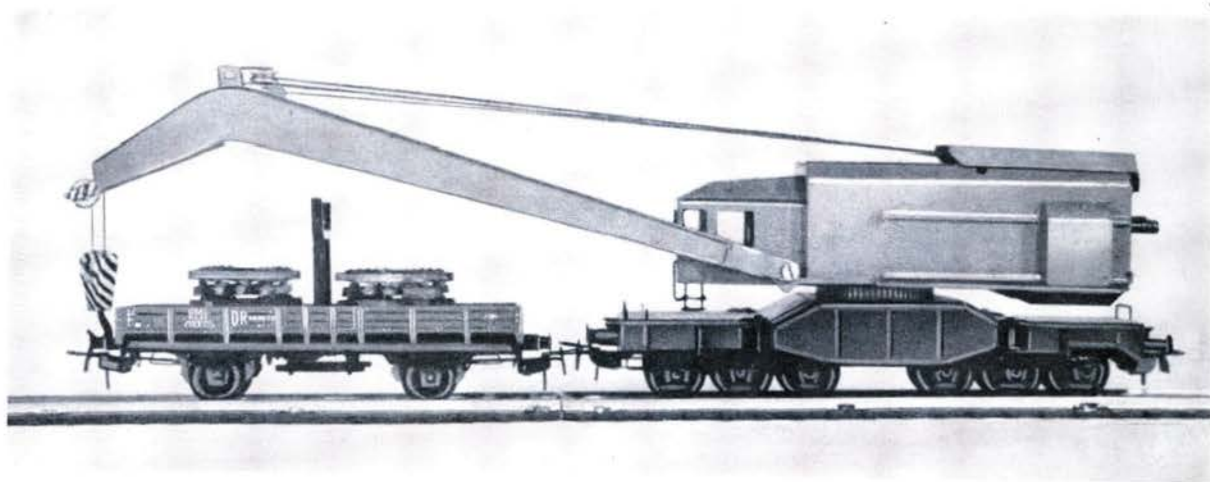
1



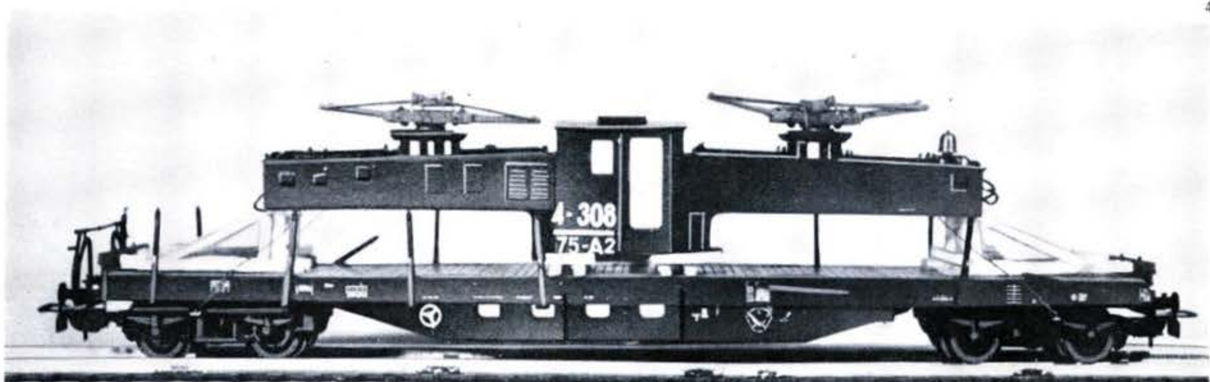
2



3



4




118 221-1